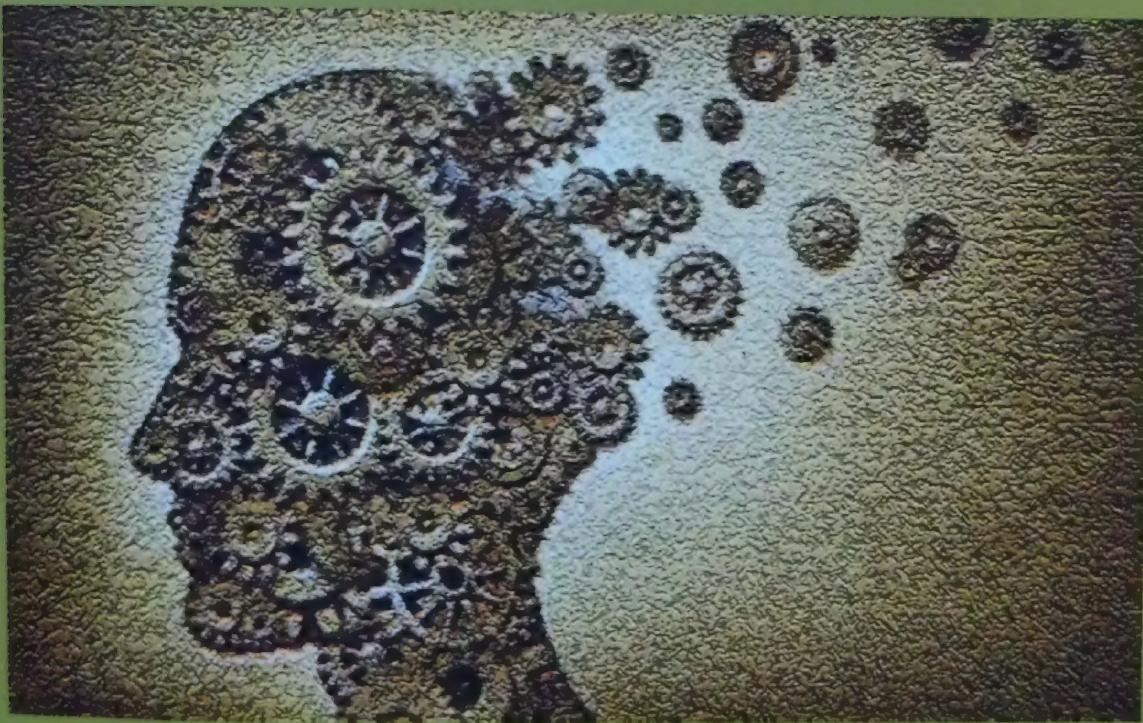




Laura Carmen CUJITARU

Creierul
gramatical



Laura Carmen CUȚITARU

Creierul gramatical

Coordonatorii colecției:
Simona MODREANU
Viorel DUMITRAȘCU

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

CUȚITARU, LAURA CARMEN

Creierul gramatical/Laura Carmen Cuțitaru. - Iași: Junimea, 2017

ISBN 978-973-37-2026-3

80

Redactor colaborator: *Simona MODREANU*

Tehnoredactare și coperte: *Florentina VRĂBIUȚĂ*

Editura JUNIMEA,
Strada Păcurari nr. 4
BCU – *Mihai Eminescu*
(Fundație Universitară *Regele Ferdinand I*)
cod 700 511
Iași – ROMÂNIA

tel.: 0232 410 427

C. P. 85, Oficiul Poștal nr. 1

e-mail: edjunimea@gmail.com

revistascriptor@gmail.com

Vă invităm să vizitați site-ul nostru,
la adresa www.editurajunimea.ro
(unde puteți comanda oricare dintre titluri,
beneficiind de reduceri),
precum și pagina de facebook a editurii Junimea.

Editura Junimea și revista **Scriptor**
sunt membre ale Asociației Revistelor, Imprimeriilor și Editurilor Literare
(A.R.I.E.L.),
asociație cu statut juridic, recunoscută de Ministerul Culturii.

Contravaloarea timbrului literar se depune
în contul Uniunii Scriitorilor din România

© Laura Carmen CUȚITARU

© Editura JUNIMEA, IAȘI – ROMÂNIA

Laura Carmen CUTITARU

Creierul gramatical

V2H

Nota autoarei

Felul în care cunoștințele despre limbă (străină sau nu) sănt tradițional structurate și predate lasă prea puțin loc reflecțiilor filosofice privitoare la natura acestui fenomen. Concentrarea asupra aspectului extern creează impresia unui peisaj destul de neatragător, în care nu ai decât de clasificat cuvinte și relații între ele.

De îndată însă ce înțelegi că acest tablou este dublat, în adîncime, de o realitate de ordin psihic infinit mai interesantă decât ceea ce se vede, începi să intuiști că nu numai fenomenele din fizică sau chimie pot fi explicate prin procese care au loc la nivel subatomic, ci și cele din limbă. Prin latura sa materială, limba este un fenomen social, iar studiul ei se aliniază cu sociologia, istoria sau economia. Prin cea imaterială (mentală), e un fenomen natural, analog celor din biologie, chimie sau fizică.

Această carte descrie aspecte mai puțin cunoscute ale lingvisticii. De ce cel mai neinstruit om de pe planetă reușește să vorbească, însă nu și cea mai deșteaptă maimuță? Cum este limba reprezentată în creier și cum depinde vorbirea noastră de alcătuirea neurală? Au emoțiile vreun rol în procesarea limbii? Sîntem programăți genetic să dezvoltăm capacitați de comunicare verbală? Acestea sănt doar cîteva dintre întrebările la care volumul de față - prin incursiuni variate în biologie, filosofie, matematică și alte domenii ale cunoașterii - încearcă să răspundă, dezvăluind cele mai noi descoperiri din psiholingvistica și neurolingvistica modernității.

Ea se adresează filologilor în sensul etimologic larg al cuvîntului – adică iubitorilor de învățătură sau cunoaștere, din orice domeniu și de orice vîrstă.

*Dumneata crezi într-un Dumnezeu
care joacă zaruri, iar eu în legea
deplină și în ordine.*

(Albert EINSTEIN)

1.

LIMBĂ ȘI CREIER

1.1. *O privire asupra organizării funcțiilor cerebrale*

Încă de la sfîrșitul secolului al XIX-lea, cînd psihologia a devenit în mod oficial disciplină de studiu, s-a manifestat, din partea psihologilor, o strădanie constantă de a încorpora în teoriile lor rezultatele obținute de medicii care operau pe creier. Neurologii și neurochirurgii fuseseră de multă vreme interesăți de studierea tulburărilor de vorbire (pentru care aveau și un nume: afaziologie), însă, pînă nu demult, examinarea directă a unui creier viu nu a fost posibilă. Orice deducție trebuia să se bazeze pe o corelație între doi factori: studiul, din timpul vieții, a vorbirii acelor persoane care, în urma distrugerii de țesut cerebral (după atacuri cerebrale, lovituri puternice, tumori), au suferit de afazie, pe de o parte, și, pe de altă parte, informațiile obținute după moartea acestor pacienți, prin necropsie. Aceasta din urmă indică cu precizie care anume zone ale creierului fuseseră distruse. Astăzi, însă, neuroștiința se bazează masiv pe imagini preluate în tomografe, în timp real, care arată creierul viu efectuînd diverse activități.

Psihologul și neurobiologul american de origine germană Eric Heinz Lenneberg, profesor la Harvard Medical School din Statele Unite ale Americii, publică, în anul 1967, un foarte influent studiu¹în care ridică întrebări fundamentale cu privire la relația dintre creier și limbă: este facultatea limbajului situată într-un loc anume rezervat? Care este influența limbii asupra cunoașterii? Cum este reflectată în vorbire alterarea funcțiilor cerebrale?

¹ Lenneberg, E.H. *Biological Foundations of Language*, 1967



Răspunsul la toate aceste întrebări, precum și la multe altele de acest fel, va contribui – se speră – la conturarea unui model care să descrie baza neurală a limbii. Pentru neurolingviștii de azi (lingviștii interesați de biologia limbii), țelul suprem, ca să spunem așa, este construirea unui model al funcțiilor limbii care să stea la baza unei teorii mai largi a limbii în general. În acest scop, studiile efectuate de cercetători includ observații și experimente în care se regăsesc atât persoane sănătoase cât și oameni care suferă de tulburări de limbaj.

Să zăbovим un pic asupra acestui organ delicat. Creierul e un mare consumator: deși cîntărește numai aproximativ 2% din masa totală a unui organism, el consumă un sfert din necesarul zilnic de oxigen și folosește circa 20% din energia organismului. Avînd în structura sa mai mult de zece miliarde de neuroni, creierul constituie cel mai complex sistem de încifrare și descifrare a informației. Limba are, desigur, propriul rol de jucat în cadrul acestui sistem ultrasofisticat.

O descriere elementară a anatomiei creierului cuprinde două emisfere, stîngă și dreaptă, separate la exterior printr-o fisură longitudinală. La interior, aceste emisfere sînt unite prin corpul calos, o structură de fibre nervoase cu peste două sute de milioane de celule, care asigură comunicarea între cele două jumătăți (natura exactă a acestui proces nu este cunoscută deocamdată). Suprafața creierului, cortexul, nu este netedă, ci seamănă cu miezul unei nuci: încrățituri și adâncituri peste tot. Fiecare emisferă este divizată în patru lobi: frontal, temporal, parietal și occipital.

În interior are loc cea mai uimitoare activitate din cîte există: gîndirea. Gîndirea, ideile, aceste fenomene atât de materiale, se manifestă cu ajutorul unor celule cît se poate de materiale, de vizibile, numite neuroni, conectați și interconectați în toate modurile posibile în rețele care transmit informație sub formă de impulsuri electrice și chimice.

Te naști cu o sută de miliarde de neuroni, fiecare dintre ei fiind conectat cu alți neuroni al căror număr variază de la o mie la zece mii. Asta dă aproape un catralion de conexiuni din care jumătate mor pînă împlinești cinci ani. Jumătatea nefolosită. /.../ Pînă faci cinci ani, creierul tău a fost modelat, deci e crucial să începi să înveți de mic.²

Punctul de întîlnire dintre doi neuroni (sau spațiul dintre ei, mai degrabă, ca un pod virtual traversat de impulsuri) se numește sinapsă. Sinaptele, conexiunile, se stabilesc și se întrerup tot timpul, permîțînd astfel desfășurarea celor mai complexe activități, după niște reguli care nici pînă azi nu au fost prea bine descifrate.

Prin urmare, stricăciunile provocate acestei minunate mașinării care este creierul uman (considerat de celebrul neurolog american Oliver Sacks drept cel mai incredibil lucru de pe această lume) pot avea adeseori consecințe dintre cele mai imprevizibile și ciudate, după cum vom vedea mai tîrziu. Deocamdată să spunem că, printre cele mai obișnuite se numără dificultatea de a folosi cum trebuie facultatea limbii: afazia.

Să fii afazic înseamnă literal să fii „fără vorbire”, însă rareori constată medicii, în practica lor, cazuri atît de severe. Un termen mai potrivit ar fi „disfazie”. Oricum ar fi numită această tulburare care, în principal, descrie dificultatea de a produce sau înțelege limba vorbită, literatura de specialitate descrie mai multe tipuri, în funcție de locul afectat, însă două dintre cele mai des întîlnite sunt *afazia lui Broca* și *afazia lui Wernicke*.

În anul 1864, chirurgul și antropologul francez Pierre-Paul Broca - nume cu care ne vom mai întîlni pe parcursul acestei cărți - a înaintat un raport medical care cuprindea ob-

² Din conferința profesorului de știință și lingvistică cognitivă George Lakoff, ținută cu ocazia festivalului american *Big Ideas Fest*, California, 2012.

servațiile asupra cîtorva pacienți de-ai săi. În timpul vieții, acești pacienți suferiseră de tulburări de vorbire asemănătoare. După moartea lor, la autopsie, Broca a observat un fapt crucial: creierele acestora aveau leziuni în aproximativ aceeași zonă. Locul identificat este și astăzi numit, în neurologie, *aria lui Broca*. Leziunile în această parte a creierului, situată în emisfera stîngă, chiar deasupra tîmpiei (partea inferioară a lobului frontal stîng), provoacă *afazia lui Broca*.

O persoană cu afazia lui Broca are ritmul vorbirii mult încetinit și greoi. Din această cauză intonația dispare. Cuvintele sănt pronunțate cu mult efort, cu ezitare îndelungată, articularea însăși este defectuoasă. Vocabularul suferă și el modificări importante în ceea ce privește morfemele care arată relațiile dintre unitățile lexicale: de exemplu, elementele de legătură precum prepozițiile și conjuncțiile dispar, după cum pot dispărea și elementele de flexiune verbală sau nominală (terminațiile gramaticale), rămînînd doar cuvinte tip „intrare”, așa cum sănt ele indicate în dicționar. Din cauza absenței structurii sintactice și a elementelor care poartă informație gramaticală, acest tip de afazie e numit și „agramatical”.

David Carroll³ menționează faptul că scrisul unor astfel de pacienți seamănă cu vorbirea lor sub aspectul omiterii cuvintelor gramaticale și a elementelor flexionare, ceea ce sugerează că principala trăsătură caracteristică a afaziei lui Broca este incapacitatea de a exprima, atît în scris, cît și verbal, relațiile gramaticale.

Totuși, pacienții aceștia pot să emită un mesaj pe care ascultătorul să-l descifreze dacă umple spațiile goale. Propria înțelegere nu le este afectată, ei se aud cît de greșit vorbesc și se miră că nu nimeresc cum trebuie, înțeleg ce li se spune, deci sănt conștienți de propria problemă. De aceea răspund bine la tratamentul prin logoterapie. Desigur, ca în orice altă patologie, există diverse grade de afazie, în funcție de gravitatea leziunilor cerebrale. În cazurile ușoare, afazicul poate arăta în

³ Carroll, David. *Psychology of Language*, 1994.



exterior doar o ezitare mai lungă atunci cînd vorbește. La celălalt capăt al spectrului (în interiorul căruia întîlnim tot felul de tablouri personale), vocabularul suferindului poate să mai conțină doar cîteva cuvinte sau expresii. Vom reveni asupra acestor aspecte mai tîrziu în acest capitol.

La zece ani distanță de momentul cînd, în Franța, Broca identifica aria care avea să-i poarte numele, un alt medic, de data aceasta german, pe nume Carl Wernicke, găsea un alt loc pe creier care, dacă era lezat, provoca un alt tip de afazie. Locul, numit *aria lui Wernicke*, se află tot în emisfera stîngă, deasupra și puțin în spatele urechii stîngi, iar sindromul se numește *afazia lui Wernicke*.

Caracteristicile acesteia includ : conservarea structurilor gramaticale, cu cuvintele funcționale și afixele aferente, vorbirea fluentă și alertă (logoree), abundența neologismelor, precum și o certă dificultate în găsirea cuvîntului potrivit, pentru care se dău substituții: de exemplu, pacientul spune *cu care bei* în loc de *pahar*, sau *ce e mai mic* în loc de *furnică*, acompaniindu-se de gesturi semnificative. Problema este că nimic din ce spun astfel de pacienți nu are sens, nici ei nu înțeleg ce li se spune, deci nu sănătățile de propria situație (ceea ce dă acestui sindrom denumirea alternativă de afazie „receptivă”). De aici un grad ridicat de frustrare și mânie, și, desigur, slab răspuns la logoterapie.

Observațiile semnalate de neurologi sănătățile de cel mai mare interes pentru neurolingviștii de azi. Însă, probabil, primul lingvist care a intuit importanța covîrșitoare a unor astfel de studii a fost Roman Jakobson (decedat în 1982), structuralist rus care a apartinut *Cercului de la Praga*. El susținea că disoluția limbajului nu are loc la întîmplare, ci urmează anumite reguli care reflectă principiile structurale inerente sistemului limbii. Regresia treptată a abilităților lingvistice la afazicii ar fi imaginea inversată, deci în oglindă, a procesului de învățare a limbii materne de către bebeluși. După cum spune autorul:

Regresia graduală a tiparului sonor la afazici inversează ordinea învățării fonemice la copii. Această regresie arată o inflație de omonime și o micșorare a vocabularului. Dacă această dublă estropiere – fonemică și lexicală – avansează, ultimele reziduuri verbale vor fi enunțurile formate dintr-un singur fonem, un singur cuvînt, o singură propoziție: pacientul recade în fazele inițiale ale dezvoltării lingvistice la sugar, sau chiar în faza pre-lingvistică: se confruntă cu afazia universalis, adică cu o pierdere totală a puterii de a folosi sau înțelege limbajul.⁴

Afazia în sine nu e o boală, ci doar un simptom. Problema reală, de fond, sînt leziunile de pe creier, ceea ce înseamnă că nu există un tratament specific, iar recuperarea vorbirii depinde de vindecarea țesutului nervos – lucru care ține, în ultimă instanță, de biologia personală. Aici, însă, vîrstă deține un loc de frunte.

Studiile efectuate pînă în prezent demonstrează fără drept de apel că vîrstă la care se constituie leziunea cerebrală este un factor critic. Cu cât victimă este mai tînără, cu atît șansele de revenire sînt mai mari, și invers. Atît timp cât există țesut cortical intact, orice funcție dintr-o arie a cortexului poate fi preluată de o arie învecinată. Abilitățile lingvistice nu fac excepție. Limba este capabilă de relocare, ea își poate găsi, cu alte cuvinte, un alt loc pe cortex. În ceea ce privește leziunile cerebrale la o victimă de pînă în cinci ani, există șanse reale ca ariile limbii să se mute în emisfera dreaptă. După această vîrstă, există șanse ca limba să-și aleagă arii din ambele emisfere, sau, pur și simplu, un alt loc din emisfera stîngă.

Explicația acestui lucru minunat rezidă, se pare, în plasticitatea creierului. În primii zece ani de viață, creierul uman crește și se dezvoltă în mod continuu. De exemplu, la naștere, practic nu există nici un schimb de informație între

⁴ Jakobson, R. *Fundamentals of Language*, 1971, p.83.



cele două emisfere. Corpul calos are nevoie de doi ani ca să înceapă să lucreze, și doar la vîrsta de zece ani este pe deplin format. În prima decadă a vieții, circuitele cerebrale se stabilesc pe măsură ce copilul crește. Deoarece funcțiile lingvistice nu au fost încă pe deplin canalizate, în urma unei leziuni materiale cenușie este capabilă să se reorganizeze și să formeze noi circuite. Eric Lenneberg arată că leziunea care atinge *ocare* dintre cele două emisfere cerebrale ale unui copil sub doi-trei ani poate cauza afazie. Acest lucru vine în sprijinul opiniei generale potrivit căreia, după naștere, abilitățile funcționale ale creierului nu sunt definitiv stabilite, ci se schimbă în procesul de creștere și maturizare.

De ce, cînd vorbim de limbă, apare mereu în discuție emisfera stîngă? Deoarece, la cei mai mulți oameni, dar nu la toți, ariile responsabile de producerea și înțelegerea vorbirii se găsesc în jumătatea stîngă a creierului. Cum limba este absolut crucială în procesul cunoașterii, e ușor de înțeles de ce emisfera unde se află localizată limba se numește emisferă dominantă.

Mai trebuie să precizăm aici un lucru. Din motive care încă depășesc puterea noastră de înțelegere, creierul și corpul uman au o organizare *contralaterală*. Aceasta înseamnă că fiecare emisferă cerebrală este responsabilă de fiecare jumătate a corpului, dar *contralateral*: emisfera stîngă guvernează jumătatea dreaptă a corpului, iar emisfera dreaptă guvernează partea stîngă.

Astfel sunt controlate activitatea motorie și senzațiile. Sunetele receptate de urechea dreaptă sunt procesate în emisfera stîngă și viceversa. La ochi problema e mai complicată: informația din *cîmpul vizual* drept al *ambilor* ochi este transmisă emisferelor stîngi și viceversa. Ca o consecință a acestui tip de organizare, leziunile asupra emisferelor stîngi pot produce, pe lîngă afazie, tot felul de alte probleme - orbire în ochiul drept (totală sau pe planuri diferite: orizontal sau vertical), surditate în urechea dreaptă, ori paralizie pe partea dreaptă a corpului (hemiplegie).



Am văzut că aria lui Broca este implicată în producerea limbajului, iar aria lui Wernicke este responsabilă de interpretarea auditiv-semantică. Diversele alte sarcini lingvistice sunt îndeplinite de diverse arii corticale. Citești, de exemplu, implică procesare vizuală a datelor, lucru care are loc în lobul occipital; ascultarea implică procesare de tip auditiv, care are loc în lobul temporal. Emisferele pot arăta identice, dar în interior nu există simetrie a sarcinilor, aceasta ar constitui o risipă: funcțiile sunt localizate, și putem face chiar o comparație scurtă între cele două emisfere cerebrale din acest punct de vedere (vom reveni în curând asupra acestui subiect). Deci, emisfera stângă conține funcțiile generale ale limbii, cum ar fi sunetele cu valoare lingvistică, literele, cuvintele, memoria verbală, structurile fonetice, semantice și sintactice ale limbii. Tot aici se procesează aritmetica.

În contrast, sunetele din mediul înconjurător care nu au valoare lingvistică sunt responsabilitatea emisferei drepte, la fel ca și tiparele geometrice complexe, fețele oamenilor, geometria în spațiu (sarcinile vizual-spațiale, în general), muzica, memoria non-verbală. Emisfera dreaptă nu e complet lipsită, cum s-ar putea crede, de trăsături lingvistice: intonația, prozodia, precum și aspectele emoționale și pragmatice ale limbii sunt localizate aici, dar despre aceasta vom mai vorbi.

Pentru toate acestea precum și pentru multe alte lucruri care vor fi descrise în cele ce urmează, avem astăzi dovezi din lumea tehnologiei medicale. Imagistica craniană se efectuează prin mai multe mijloace, iar în diversele experimente participă subiecți sănătoși: tomografia axială computerizată (*CAT scan*, în engleză), în care se folosesc raze X. Se fac măsurători ale cantității de radiații care penetrează craniul subiectului, iar datele se convertesc într-o imagine bidimensională, în secțiune transversală.

Tomografia cu emisie de pozitroni (*PET scan*) folosește un computer pentru a măsura cantitatea de energie consumată de diverse arii cerebrale. În acest scop, se injectează în sânge o substanță radioactivă, care, ulterior, se combină cu

glucoza (care este combustibilul creierului). Subiectul primește diferite sarcini pe care să le execute (de exemplu, sarcini lingvistice cum ar fi să citească ceva, sau să scrie). Pe ecranul computerului se vor evidenția cele mai active arii, pentru că ele vor consuma cea mai multă glucoză, deci vor concentra cea mai mare parte a săngelui în comparație cu aceleași arii monitorizate în timp ce creierul nu este solicitat în nici un fel.

Imagistica prin rezonanță magnetică (*MRI* în engleză, *RMN* în română) folosește o tehnologie mult mai precisă și mai puțin invazivă. Subiectul este așezat într-un tunel circular, înconjurat de un magnet care se învîrtește împrejur și care generează un cîmp magnetic. Capul este apoi expus unor pulsuri de radiofreqvență, iar semnalele emise de țesutul viu sunt măsurate. Computerul construiește o imagine bidimensională care arată nivelele de energie. O versiune îmbunătățită este *RMN-ul funcțional*, care măsoară creșterea nivelului de oxigen consumat pentru a construi imagini ale creierului. Subiecții efectuează diferite sarcini mentale în timp ce se află în interiorul mașinăriei, iar diferențele în ceea ce privește oxigenul consumat de creier sunt analizate și comparate cu stările de repaus.

Un chirurg japonez, Juhn Wada, a pus la punct un test prin care se pot identifica ariile destinate limbii la pacienții care urmează să fie operați pe creier, astfel încât operația să provoace cât mai puține leziuni asupra lor. Pacientul este culcat pe masă cu brațele ridicate și începe să numere. Prin injecțarea unei substanțe numite amital de sodiu (în artera femurală, de unde aceasta ajunge în artera carotidă și apoi în creier), este adormită emisfera cerebrală aflată pe partea unde s-a făcut injecția. Dezactivarea ei provoacă suprimarea controlului asupra părții opuse a corpului, astfel încât brațul ridicat de această parte va cădea. Apoi numărătoarea se oprește. Dacă emisfera adormită este cea dominantă (limba se află aici), atunci numărătoarea va fi reluată în 1-3 minute. Dacă nu, atunci numărătoarea va reîncepe în cîteva secunde.⁵

⁵ Jay, T. *The Psychology of Language*, 2003, p.55.

În spitalele universitare vestice, chirurgia pe creier este practicată sub anestezice locale, deoarece creierul nu are receptori pentru durere. Pacientul rămîne conștient și poate vorbi cu doctorii. Prin atingerea ușoară, cu un instrument fin, a diverselor arii ale creierului expus, chirurgul îl poate întrerupe pe pacient în mijlocul propoziției dacă atinge o zonă implicată în vorbire. Astfel de suprafețe sunt marcate și apoi ocolite în timpul operației.

1.2. Există un organ al limbii?

Înțînd cont de toate aceste fapte, putem vorbi oare de *un organ al limbii?* În anul 1994, Steven Pinker, psiholinguist de origine canadiană, profesor la Harvard și MIT, publică o carte de mare succes pe plan mondial, intitulată *The Language Instinct*. Autorul dezvoltă ideea unui „organ al limbii”, concept preluat din lucrările lui Noam Chomsky (la care ne vom referi în mod constant pe parcursul acestei cărți). El insistă că limba este o componentă distinctă în ansamblul biologic al creierului, că este modulară (vom vedea imediat ce înseamnă aceasta), că beneficiază de un *loc* identificabil în creier și de un set special de gene ale gramaticii (vom vorbi pe larg în curînd despre ele).

Atîț aria lui Broca cît și cea a lui Wernicke, situate în emisfera stîngă, precum și alte centre cu funcție lingvistică localizate într-o formațiune numită *fisura silviană*, par să fie separate de niște golfuri. Pinker susține că e doar o iluzie optică. Anatomia creierului normal arată ca o sumă de protuberanțe și adîncituri, însă

materia cenușie este o suprafață mare de țesut bidimensional care a fost împăturit astfel încît să încapă într-un craniu sferic.⁶

⁶ Pinker, S. *The Language Instinct*, 1994, p. 307.

Pinker compară aceasta cu mototolirea unui ziar, prin care imaginile și textul se amestecă. Astfel, o vedere laterală asupra creierului nu ar putea să arate care zone sunt învecinate. El aduce apoi în discuție uimitoarele rezultate obținute de neurologul american Michael Gazzaniga care, ajutat de o echipă de specialiști, a dezvoltat o tehnică prin care imaginile obținute prin RMN sunt folosite la reconstrucția modului în care ar arăta cortexul dacă ar putea fi despărtit într-o suprafață plană. Așa s-a descoperit că, de fapt, ariile implicate în limbă sunt vecine unele cu altele, iar împreună formează un teritoriu continuu. Pinker concluzionează:

Această zonă corticală, aria perisilviană stîngă, poate fi considerată organul limbii.⁷

Afazia lui Broca și cea a lui Wernicke sunt doar două dintre cîteva alte tipuri, însă sunt clasice (cel mai frecvent întîlnite). Se pare că nu există afazie în formă pură, că limbajul unui afazic are, în realitate, trăsături care acoperă mai multe tipuri. Literatura de specialitate cunoaște cazuri extrem de interesante de deficiențe verbale, care ne fac să înțelegem cît de mult mai avem de parcurs, ce schematicice și insuficiente sunt clasificările actuale, cît de hazardat este să formulezi teorii cu privire la funcționarea celei mai complexe construcții de pe Pămînt, creierul uman!

Unii afazici nu au gramatică dar sunt fluenti în vorbire, alții au probleme doar cu sufixele și prefixele, dar nu cu terminațiile gramaticale ale cuvintelor. Există rapoarte care menționează o *anomie selectivă* la unii pacienți cu dificultăți în găsirea cuvintelor care desemnează *lucrurile animate* („pisică”, „copil”), dar fără probleme pentru cele *inanimate* („pat”, „mașină”). Alții nu pot găsi verbele. Din vocabularul unui om lipsesc cuvintele pentru fructe și legume. La altul lipsesc cuvintele care desemnează culori. Altul nu găsește numele persoane-

lor pe care le cunoaște. La unele persoane, leziunea cerebrală poate lăsa ariile limbii total deconectate de restul creierului: ele nu înțeleg nimic, în schimb repetă mecanic tot ce aud. Unii afazici pot vorbi dar nu pot citi (*alexie*), alții pot citi dar nu pot să scrie (*agrafie*), iar alții pot scrie dar nu pot citi, și așa mai departe.

Afazia afectează în mod automat scrisul, într-o măsură direct proporțională cu severitatea bolii. Iată, mai jos, o moștră de scris într-un caz grav de afazie mixtă (cele mai multe forme sunt mixte, afazii pure de un tip sau de altul nu se prea întâlnesc). În imaginea din stînga, rîndul al doilea, bolnavul (un unchi de-al meu) încearcă să-și copieze prenumele după modelul (rîndul întîi) scris de soția sa. În imaginea din dreapta, modelul (numele de familie, de data aceasta), este pe rîndul al doilea.

COSTICĂ
IONEF

MAJU
DAJU

Afazicii poligloți sunt cazuri și mai ciudate. Ei pot uita o limbă și o rețin pe celaltă, ori, în unele situații, limbile apar și dispar alternativ. Se spune că Emil Cioran, după ce s-a îmbolnăvit grav, a uitat limba franceză și s-a întors la limba sa maternă, română. Dintre toate limbile pe care un afazic le va fi vorbit de-a lungul vieții sale, se pare că limba maternă rezistă cel mai mult în memorie.

Rezumînd acum, am văzut că, în afazia lui Wernicke, capacitatea de înțelegere este în mare parte distrusă, în timp ce se menține accesul la vocabular. Afazia lui Broca este imaginea în oglindă: înțelegerea este prezentă, dar producerea vorbirii este defectuoasă. Aria lui Broca se află aproape de aria motorie, care controlează mișcarea mușchilor. Aria lui

Wernicke este aproape de aria auditivă, care interpretează stimulii sonori.

Punând toate acestea laolaltă, specialiștii au propus următoarea organizare neurală a producerii vorbirii: aria auditivă preia informațiile de la urechi și le trimită la aria lui Wernicke, unde mesajul este decodat (înțeles). Apoi această arie accesează vocabularul și trimită cuvintele ariei lui Broca, unde primesc structură gramaticală. Această arie trimită apoi instrucțiuni ariei motorii, care comandă mușchilor aparatului fonator să producă vorbirea.

Să înțelegem din toate acestea că aria lui Broca găzduiește gramatica cumva? Că lexemele sunt înmagazinate în aria lui Wernicke? Cercetătorii avansează o presupunere mai logică: aceea potrivit căreia creierul stochează cuvintele împreună cu nenumărate linkuri către alte cuvinte cu sonoritate, ortografie, sens și clasă gramaticală similară, ceea ce înseamnă că facultatea limbii trebuie să fie *modulară*.

Această supozиie a modularității minții umane implică faptul că creierul nostru ar fi dezvoltat sisteme mentale sau neurale cu specializări unice sau, în orice caz, înguste, cum ar fi, de pildă, recunoașterea facială, rotația mentală a formelor, ori percepția vorbirii. Noam Chomsky, lingvist și filosof al limbii, și Jerry Alan Fodor, filosof și cognitivist, ambii americani, sunt, în mod independent unul de celălalt, promotori ai ideii de modularitate a minții. În opinia lui Fodor, *un modul* este un organ mental încapsulat care conține o pre-specificare: s-a dezvoltat cu scopul de a efectua o anumită sarcină, utilizând tipuri specifice de informație. Astfel, văzul, auzul și limba sunt numite „sisteme tip input” (care aduc informație).

Un sistem „input” furnizează informații minții despre lumea exterioară. De exemplu, în cazul sistemului vizual de percepție, un stimul vizual primit de retina ochiului este transformat, de către sistemul vizual, într-o reprezentare (de exemplu, o față umană, cea a unui prieten) care, la rîndul ei, se transformă într-o reprezentare conceptuală a gîndirii (*Iată-l pe prietenul meu, X*). Tot așa, sistemul lingvistic ia informația

implicită conținută în proprietățile acustice ale unui enunț și o face explicită (o decodează, producind *sensul*).⁸

Prin „încapsulare” se înțelege faptul că este imposibil să se intervină în activitățile interne ale unui sistem. Fiecare modul operează cu viteză mare, în mod reflexiv și inconștient, iar activitatea sa nu poate fi influențată de credință sau știință. În cazul limbii, de exemplu, nu poți să te amesteci voluntar în procesarea ei:

Nu ai de ales, trebuie să auzi rostirea unui enunț ca rostire a unui enunț; nu poți opri din buton procesorul limbii /.../ și să auzi pur și simplu o voce care scoate sunete.⁹

Neurologii înțeleg prin „încapsulare” organizare neurală: sisteme și subsisteme de rețele care primesc, procesează și transmit informații în diverse moduri. Și ei vorbesc despre mecanisme fundamentale care acționează inconștient, reflexiv și autonom în sensul că nu pot fi influențate prin voință. De exemplu, foamea este o senzație indusă de hipotalamus în urma detectării unui nivel scăzut de zahăr în circuitul sanguin. Pentru corijarea acestei stări, creierul ne modifică starea (nici se face foame), ca să mîncăm. Ingestia hranei aduce înapoi la normal nivelul de zahăr, caz în care hipotalamusul eliberează substanțele necesare inducerii senzației de sătietate, ca să ne oprim din mîncat. Acesta este un exemplu de mecanism pre-organizat menit să ajute la supraviețuirea speciei umane.

În schimb, în psiholinguistică și în științele cognitive, modularitatea nu este privită în același mod. Limba este considerată un sistem autonom relativ distinct funcțional și neurologic de alte funcții corticale superioare (ca matematica, de exemplu, sau producerea unui raționament). Unii cercetători

⁸ Carston, R. *Language and Cognition*. In (ed.) Newmeyer, Frederick J. *Linguistics: The Cambridge Survey*, vol. III, *Language: Psychological and Biological Aspects*, 1988, p.44.

⁹ *Idem*, p.46.



emit presupuneri și mai îndrăznețe: modulul limbii ar consta din sub-module care funcționează independent, fiecare având propriul vocabular și sistem de operații, precum și o strictă specializare ordonată ierarhic – procesare fonetică, lexicală, morfologică, sintactică și semantică. Activitatea fiecărui modul s-ar baza pe date primite de la modulele de la nivele inferioare. Aceasta este o extrapolare a descoperirii faptului că diversele aspecte ale văzului sănt procesate în diverse părți ale creierului, nu doar în una.

Limba nu ar face excepție. De exemplu, atunci cînd auzim pe cineva cum vorbește, decodăm pe loc nu numai mesajul, ci și tonul vocii (trist, amuzat etc.) și identitatea vorbitorului. Chiar și în cazurile cînd auzim o limbă străină, chiar dacă nu înțelegem sensul putem identifica limba și starea mentală a vorbitorului, ceea ce înseamnă că creierul nostru trebuie să le interpreze separat.

Suștinător al ideii de modularitate a minții, Steven Pinker abordează această problemă în cartea sa, *Words and Rules*. Ca dovezi aduce date referitoare la modul în care învață copiii limba maternă, la felul în care se comportă adulții normali, și la bolnavii care suferă de niște boli genetice care se reflectă foarte bine în limba pe care aceștia o vorbesc: *Specific Language Impairment Syndrome (SLI)*, și *Williams Syndrome*. Vom vorbi pe larg despre toate acestea în capitolul despre înșuirea limbii materne.

Deocamdată să anticipăm foarte puțin: auzindu-și părinții vorbind, copiii extrag reguli, în mod inconștient, despre gramatica limbii pe care o aud, pe baza unor generalizări care au la bază similarități sau diferențe. Pacienții englezi care suferă de SLI nu pot reține *regulile* gramaticale de formare, de exemplu, a pluralului (să pună un *-s*), sau a genitivului (să pună un *'s*), sau a trecutului (să adauge un *-ed*). Cei cu sindromul Williams aleg greșit elementele de vocabular și generalizează regulile de gramatică, aplicînd forme regulate acolo unde sănt necesare forme neregulate - de exemplu, verbul *take* în engleză nu primește la trecut un *-ed*, ca mai toate celelalte, ci

are forma neregulată *took*. Un pacient cu sindromul Williams va spune *taked*.

Steven Pinker argumentează, deci, că modulul lingvistic are două componente mari, distincte: elementul de stocare sau de căutare, și regulile. În primul, lexemele (cuvintele) sunt învățate unul după altul, memorate, stocate într-un fișier (dicționarul mental) iar apoi accesate la nevoie. În cel de-al doilea se află regulile pe care le construim treptat, pe parcursul procesului de învățare a limbii materne (de exemplu: formezi pluralul adăugînd un -s la sfîrșitul cuvîntului). Ambele componente sunt la fel de importante: în absența regulilor, ar trebui să memorăm fiecare formă gramaticală ca un cuvînt în sine (astfel, *copil*, *copii*, *copilului* ar fi trei cuvinte diferite, și nu trei forme gramaticale ale aceluiași cuvînt) – o sarcină uriașă și inutilă pentru orice creier. Pe de cealaltă parte, regulile nu ar fi de nici un folos dacă nu am memora cuvintele cărora trebuie să le aplicăm.

Proclamînd existența unui organ al limbii, după cum am văzut, Pinker îmbrățișează, în același timp, și ideea neurologilor despre modularitate. Pe lîngă faptul că limba este un organ mental, este și unul neural. Însă cum se acceseză cuvintele stocate în dicționarul mental? O explicație interesantă (nu singura însă) este propusă de *modelul logogen*. Fiecare om ar fi dotat cu un fel de mecanism de detecție lexicală, numit logogen, care, la auzirea sau citirea unui cuvînt, produce o reprezentare a acelui cuvînt în memoria individului.

Accesarea sensului implică activare, nu căutare. Impulsul trebuie să fie suficient de puternic, altfel sensul nu este identificat. Reprezentările ortografice, fonologice și semantice trimit simultan informații către sistemul logogen. Astfel s-ar explica numeroasele legături dintre cuvinte: pronunție (cuvinte omofone), ortografie (omografe, paronime), clase lexicale (sinonime, antonime, hiponime etc.), categorie gramaticală (substantive, verbe etc.), asocieri semantice (polisemie) și așa mai departe.

1.3. Creierul în comunicare

O parte importantă a informațiilor referitoare la organizarea limbii în creierul nostru vine din studierea erorilor spontane de vorbire (ESV). Pentru aceasta avem termenul latinesc de *lapsus*, care înseamnă „cădere” și, figurat, „eroare”. El desemnează o incapacitate accidentală, temporară, a unei persoane fie de a-și aminti o informație cu precizie (*lapsus memoriae*), fie folosirea greșită, involuntară și de obicei corectă spontan, a unui cuvânt în locul altuia, în vorbire (*lapsus linguae*) sau în scris (*lapsus calami*).

În engleză se folosește sintagma *slip-of-the-tongue* (SOT). Lingvista americană Victoria Fromkin – care, în tinerețe, în paranteză fie spus, a fost membră activă a partidului comunist – are cărți și studii extinse foarte interesante pe această temă. Fenomenul este foarte comun, iar vorbitorii unei limbi au tendința să facă aceleași tipuri de greșeli. Mai mult, vorbitorii în general fac aceleași tipuri de greșeli, ceea ce înseamnă că această direcție de studiu este cu adevărat capabilă să ofere date corecte referitoare la organizarea lexiconului mental.

În teoria gramaticală, toate sistemele descriptive recunosc existența unor straturi sau compartimente organizate ierarhic. Vorbim despre nivelurile fonologic, morfologic, lexical, sintactic și semantic, fiecare cu unitatea lui minimală de analiză: fonemul, morfemul, lexemul, sintagmemul, sememul. Erorile spontane de vorbire demonstrează părerea unanimă exprimată de lingviști potrivit căreia la baza naturii semi-continue a semnalului sonor emis de vorbitor și înțeles de ascultător stă o înșiruire abstractă de segmente fonologice distincte, grupate într-o structură ierarhică formată din unități tot mai mari. Această structură multistratificată constituie, deci, o gramatică mentală. Experiența cu ESV arată abateri de la normal atât la nivelul formei unităților minimale cât și la cel al relațiilor dintre ele.



Victoria Fromkin¹⁰ arată că există două tipuri mari de erori: în primul rînd, la nivelul unităților lingvistice (prin dezordonarea elementelor, suprimarea sau, dimpotrivă, adăugarea de segmente, morfeme, lexeme) și, în al doilea rînd, la nivelul regulilor gramaticale (prin aplicarea unei reguli care trebuia aplicată sau, dimpotrivă, prin neaplicarea unei reguli care trebuia aplicată). În cele ce urmează am grupat pe nivele și categorii cîteva exemple pe care le-am cules personal din vorbirea spontană a unor crainici de televiziune, invitați la talk-show-uri, colegi de catedră, persoane din jur etc.

ESV la nivel fonologic se produc prin: schimb de fonoame (de consoane între ele), ca în *presc crețurile* în loc de *cresc prețurile*; *toboș dort* în loc de *Doboș tort*; *funda rulger* în loc de *runda fulger*; *cobă diametică* în loc de *comă diabetică*; *gun bust* în loc de *bun gust*, *la caștele pailor* în loc de *la paștele cailor*, *bată pe văț* în loc de *vată pe băț*. Sau pot face schimb vocalele între ele, ca în *(să) spale vesele* în loc de *(să) spele vasele*. Un alt fenomen este perseverarea, adică reluarea unui fonem prezent anterior, ca în *Emil Bloc* în loc de *Emil Boc*, *tochitură de torc* în loc de *tochitură de porc* (în care este implicată o consoană), sau *Adrian Eanache* în loc de *Adrian Enache* (o vocală este implicată, de data aceasta). Reversul se numește anticipare (a unui sunet prezent ulterior), ca în exemplele *să problez o bluză* în loc de *să probez o bluză*, *ne ajuna în jurul focului* în loc de *ne aduna în jurul focului*, *rulouri umplute cu brînză de touă feluri...două feluri, rulate în tot felul* (exemple în care se anticipează o consoană), sau *lomba română* în loc de *limba română* (în care se anticipează o vocală). Un exemplu absolut unic a fost produs de o colegă poliglotă: *vrabia vălai misează* în loc de *vrabia mălai visează*, în care avem simultan și perseverare de consoană și schimb de consoane.

ESV la nivel lexical se produc prin: combinații de silabe între două lexeme sau combinații de segmente ale unor lexe-

¹⁰ Fromkin, V. *Speech Errors as Linguistic Evidence*. In (ed.) Newmeyer, Frederick J. *Linguistic Theory: Extensions and Implications*, 1973.



me monosilabice, rezultînd un amestec (*blend*): *ce drum lung=ce drung*; *era blîndă și bună* = *era blînă*; *aviatorul Iovan* = *Avian*; *(stai pe) hol / sală* = *(stai pe) hală*; *(cumpăr) salată și apă* = *cumpăr salapă*; *Vama și Mamaia* = *Vamaia*; *creier și craniu* = *creniu*; *mărar și pătrunjel* = *mătrunjel*; *voioși și vioi* = *voioi*. Sau se mai pot produce printr-un schimb de locuri între două lexeme în forma lor de dicționar, ca în declarația unei colege: *Pentru mine e o poză să fac un chin*.

ESV la nivel morfologic implică schimburi de afixe, apariția unor afixe într-un loc greșit, omiterea afixelor unde ar fi trebuit să apară, erori în aplicarea regulilor morfologice. *Ai primis ce ți-am trimis* în loc de *ai primit ce ți-am trimis* sau *Omarul șeic a vizitat...* în loc de *Şeicul Omar a vizitat...*

ESV la nivel morfologico-lexical implică schimbul de locuri între forme lexematice în flexiune, nu în forma de dicționar. *Cîte cărți are pagina?* Sau *Trebuie să scoatem ghiveciul din pămînt*.

ESV la nivel semantic implică pronunțarea altor lexeme în locul celor intenționate inițial, schimbîndu-se sensul enunțului care, gramatical, rămîne unul corect. Ca exemple culese: *Pune pîinea în frigider...ăă, în bufet. Am luat ciuperci...ăă, castraveți. Este semn de zgîrcenie... ăă, NU este semn de zgîrcenie. Să uiți... ăă, să NU uiți să cumperi... Dar ce puțină... ăă, ce multă mîncare e! Mă lași să ascult... mă lași să vorbesc?*

Observăm că ESV se produc *pe orizontală*, adică în cadrul același palier de limbă: săt implicate ori două foneme, ori două morfeme, ori două lexeme. Nu întîlnim cazuri de intersectare pe *verticală* între nivele, în care, adică, eroarea să implice un fonem și un morfem, un lexem și un morfem etc. Putem constata, oximoronic, că dezordinea se produce în mod ordonat.

O altă concluzie, care provine din observațiile Victoriei Fromkin, este că, în ESV, vocalele fac schimb cu alte vocale, iar consoanele fac schimb cu alte consoane. Nu există cazuri în care o vocală să facă schimb cu o consoană.

Mai putem observa că, în cazurile schimburilor fone-



matice, nu orice tip de greșală se poate face. Dacă anumite lucruri facilitează comiterea unor ESV, la fel se poate spune că, în gramatica mentală, anumite constrângeri sau limitări neconștiente nu permit anumite tipuri de erori. Putem concluziona că, în spatele aşa-numitelor afinități care fac ca schimburile să se producă numai în cadrul același palier și între elemente de același rang (vocale cu vocale, consoane cu consoane, morfeme cu morfeme etc.) stau astfel de constrângeri.

Putem merge mai departe, cu riscul de a deveni un pic prea tehnici, dar concluziile sunt interesante: în cazul concret *Emil Bloc*, ESV a constat în perseverarea sunetului /l/. În teorie, o altă posibilă ESV ar fi perseverarea celeilalte consoane, /m/: *Emil Bmoc*. Însă o astfel de eroare nu are şanse să se producă vreodată în limba română, deoarece combinația *-bm-* nu este permisă: în inventarul limbii române nu există nici o silabă – și, deci nici un cuvânt – care să înceapă cu o astfel de secvență sonoră.

Fonemele unei limbi se însiruie unele după altele după reguli fonotactice proprii, care specifică ce tipuri de combinații sunt posibile sau nu. Nu suntem conștienți de aceste reguli, dar ne dăm imediat seama, prin experiența cu limba maternă, dacă ceva „sună bine” sau nu: gramatica mentală a utilizatorului de limbă conține o conștiință metalingvistică ce funcționează în absența oricărei explicitări a regulilor fonologice. Secvența *-bm-* încalcă aceste reguli, deci nici un vorbitor de limbă română nu o va produce, chiar și involuntar.

În plus, mai putem face observația că multe ESV fonologice se produc datorită existenței în limbă a unor cuvinte a căror structură se încearcă, involuntar, a fi reprodusă. În exemplele date, *crețuri*, *vesele*, *bloc*, *ajuna* sunt cuvinte din vocabularul limbii române. Aceasta (plus dovezile din literatura care studiază fenomenul *tip-of-the-tongue*, la care mă refer puțin mai departe) ne face să ne gîndim la faptul că unul dintre criteriile după care sunt stocate cuvintele în lexiconul mental este și asemănarea fonologică.

ESV de nivel lexical din exemplul cu „poza” și „chinul”

este facilitat de faptul că ambele substantive ocupă în frază locul destinat răpusului la aceeași întrebare *ce?* Trebuie observat că articolele hotărîte aferente, unul feminin și altul masculin, nu rămîn pe loc, cum ar fi de presupus, ci se mută automat cu substantivul. Acest lucru sugerează faptul că, în lexiconul mental, numele de lucruri ar putea fi stocate (și) în blocuri sintagmatice.

Erorile de nivel morfologic și morfologico-lexical trebuie considerate împreună. Exemplele date arată și ele, pe lîngă atîtea fapte de limbă, că împărțirea analizei pe nivele distințe de limbă nu are acoperire în realitatea minții, unde ele se întrepătrund, cum e și firesc. ESV de nivel strict morfologic scot la suprafață regulile după care funcționează morfemele flexionare și derivaționale. În exemplul cu „ai primit” și „am trimis”, schimbul se face între două morfeme gramaticale de participiu trecut specifice timpului trecut compus, la două verbe aparținînd unor tipuri de conjugare diferite: *a primit* – *primit* (conjugarea a patra), și *a trimite* – *trimis* (conjugarea a treia).

În exemplul cu *Şeicul Omar*, articolul hotărît de masculin, singular, apare atașat la celălalt substantiv, fenomen care produce automat inversiunea ordinii cuvintelor. E ușor de explicat confuzia între cele două substantive implicate, unul nume propriu, altul comun, ambele de origine arabă, deci la fel de exotice. Numele propriu *Omar* ar putea fi cu ușurință luat drept un cuvînt al limbii române (vezi apropierea de *homar*), secvența sonoră neîncălcînd cu nimic regulile noastre fonotactice. Cît despre inversiunea cuvintelor, ea arată că migrarea articolului hotărît nu se produce mecanic, ci e însotită de fenomene de *acomodare*.

Aceleași fenomene se dezvăluie în exemplul cu cartea și paginile, unde un schimb mecanic între *pagini* și *cartea* ar fi produs forma *Cîte cartea are pagini*. În loc, morfemul de plural *-i* se transferă primului element, iar articolul hotărît, de feminin, se transferă celuilalt element. Aceasta înseamnă că schimbul este însotit de aplicări (simultane sau aproape simultane) ale unor reguli morfologice. Cît despre exemplul cu

ghiveciul și pămîntul, eroarea ar putea trece nedetectată în absența autocorecției, deoarece are sens.

Există o controversă a cercetătorilor americanii legată de acest plan, și anume dacă lexiconul mental stochează întreaga paradigmă a unui lexem (împreună, deci, cu afixele aferente) sau stochează rădăcinile separat de afixe și le combină la nevoie potrivit regulilor. Multe exemple, din ambele limbi, pledează pentru această din urmă variantă.

Erorile la nivel semantic, extrem de frecvente printre vorbitori, sunt favorizate de similaritatea, pe diverse planuri, între lexemele implicate. În unele ESV sunt evidente asemănări fonologice, în altele se observă apartenența elementelor implicate la paradigmă comune: *frigider* și *bufet* desemnează „locuri de depozitare”, *ciuperci* și *castraveți* desemnează „produse vegetale”. La aceste tipuri de erori va exista întotdeauna o legătură de sens. În alte exemple sunt implicate relații de sens opus, fie prin prezența adverbului de negație (*e semn / nu e semn; să uiți / să nu uiți*), fie prin alegerea unui antonim (*ce puțină / ce multă*).

Substituțiile lexicale determinate de legături de sens pledează, împreună cu anomia care se întâlnește în cazurile blînde de afazie, pentru existența unui lexicon mental în care unitățile sunt stocate și în funcție de proprietățile semantice. În legătură cu anomia menționată, cercetările lingvistului german Herbert Pilch¹¹ – dar și multe altele ale cercetătorilor americanii – arată că, în cazurile ușoare, afazicul se încadrează în paradigmă lexicală corectă, dar alege elementul nepotrivit: în loc de *negru*, de exemplu, va zice altă culoare, dar nu va spune *rotund*, care aparține paradigmă rezervate formelor geometrice. Deci, aceste date coroborate sugerează existența unui sub-nivel semantic, în care regăsim trăsături sau proprietăți semantice, așa cum se întâlnesc în tipul de analiză componențială din semantica structurală: [\pm uman], [\pm animal], [\pm concret] etc.

¹¹ Pilch, H. *Empirical Linguistics*, 1976.



În fine, trebuie să menționăm și un fel special de erori. Există momente când alegem greșit un cuvânt din cauza tensiunii emoționale. Celebrul medic neuropsihiatru austriac Sigmund Freud a studiat îndeaproape greșelile pe care oamenii le fac în mod curent – de exemplu, uită să facă ceva, nu își amintesc numele unei persoane, aud un cuvânt sau un nume propriu în mod greșit, spun sau scriu un cuvânt ori numele cuiva cum nu trebuie. El numește aceste fenomene *acte ratate (parapraxes)*, însă cele verbale au ajuns să fie cunoscute sub numele de *lapsusuri freudiene*. Freud expune cazuri foarte interesante¹², dintre care voi cita doar două:

(Dr. Stekel): *Trebuie să-i fac unei doamne o mustrare severă, și soțul ei, la rugămintea căruia fac aceasta, stă și trage cu urechea îndărătul ușii. La sfîrșitul predicii mele, care făcuse o impresie evidentă, spun: Sărut mîna, stimate domn! Aceasta m-a dat în vîleag că cuvintele fuseseră adresate domnului, că de dragul lui vorbisem eu.*

Al doilea caz este diferit, implicînd aspecte mult mai apropiate de interfața psihic-fonologie:

Dr. Stekel îi spune unei doamne pe care o crede atinsă de boala lui Basedow: <Sînteți cu o gușă (Kropf) mai înaltă decît sora dumneavoastră>. El voia să spună: <Sînteți cu un cap (Kopf) mai înaltă decît sora dumneavoastră>.

Cu excepția lapsusurilor freudiene, care se sustrag analizei lingvistice intrînd în zona analizei psihanalitice, toate celelalte tipuri sănt folosite în mod uzual de către psiholingviști în efortul de a propune un model al producerii vorbirii. Astfel, Victoria Fromkin, menționată anterior, și M. F. Garrett, au încercat, independent unul de celălalt, să construiască un astfel de model pornind de la erorile spontane de vorbire ale vorbi-

¹² Freud, S. *Psihopatologia vieții cotidiene*, 1980, p.456.

torilor de limbă engleză.

În opinia celor doi cercetători, care au propus modele similare, se pot identifica trei nivele de producere: unul conceptual (la care vorbitorul alege mesajul pe care dorește să-l comunice), altul propozițional (unde se aleg structurile sintactice, intonația, cuvintele și trăsăturile lor gramaticale, precum și segmentele fonologice) și, în fine, cel articulator (la care cortexul motor comandă organelor de vorbire să producă tiparele acustice necesare).

Să ne oprim un pic asupra unui moment al nivelului doi – selectarea cuvintelor. Am văzut deja că, înainte de a fi activată componenta selecției lexicale, deja se parcurg cîțiva pași: conceptualizarea mesajului, alegerea structurii sintactice și a elementelor de prozodie (accent, intonație). Există însă cazuri când pur și simplu nu găsim cuvîntul căutat, și spunem „Îmi stă pe limbă!” Sîntem în stare, în schimb, să dăm tot felul de detalii despre cuvînt, că începe sau se termină cu cutare literă, că rimează cu cuvîntul X, că are Y silabe, și aşa mai de parte. Fenomenul (*TOT* în engleză, de la *tip-of-the-tongue* care, literal, înseamnă „vîrful limbii”) are cîteva caracteristici: nu depinde de vîrsta vorbitorului – deși s-a observat că frecvența apariției lui crește odată cu înaintarea în vîrstă; cel mai des ne „stau pe limbă” numele de persoane; în încercarea de a ne aminti cuvîntul, pronunțăm tot felul de cuvinte apropriate ca sonoritate sau sens.

La cele trei stadii sau nivele menționate anterior, psiholinguistul experimental olandez Willem J. M. Levelt adaugă un al patrulea: auto-monitorizarea. Aici, vorbitorul face o evaluare a ceea ce tocmai a spus, asigurîndu-se că mesajul transmis corespunde intențiilor sale inițiale, făcînd corecturi, dacă e cazul. Acest nivel este el însuși tripartit: mai întîi vorbitorul se întrerupe, apoi folosește o expresie de editare („adică”, „vreau să spun”, „ăă”), iar apoi își corectează enunțul.¹³

¹³ Levelt, W.J.M. *Monitoring and self-repair in speech*. In *Cognition*, 14, 1983.



Existența acestui al patrulea nivel i-a determinat pe unii cercetători (ca, de exemplu, lingvistul britanic Stephen Pit Corder) să susțină existența unei diferențe între *eroare* și *greșală*. Toate lapsusurile menționate mai sus sunt considerate *greșeli*: ele constituie probleme de producere a vorbirii pe care le avem cu toții din cînd în cînd (ca vorbitori nativi ai unei limbi) și de care devenim conștienți în clipa în care le-am comis. De aceea ne și corectăm pe loc. *Erorile*, în schimb, ar fi acele greșeli pe care le fac vorbitorii non-nativi ai unei limbi, care nu sunt conștienți de formele greșite produse, deci nu se corectează singuri.

Comunicarea presupune, pe lîngă emițător și mesajul său, un alt termen, la fel de important, și anume receptorul. Nu e destul să avem un mesaj și să-l formulăm, el mai trebuie și înțeles. O parte importantă a eforturilor făcute în psiholinguistică este îndreptată în această direcție. Natura perceptiei vorbirii constituie, de ceva vreme, subiectul unei dezbateri care a împărțit cercetătorii în diverse tabere: unii și-au concentrat studiile asupra fonemelor și silabelor, alții asupra lexemelor. Mai multe concepte sunt vehiculate (percepție, recunoaștere, înțelegere, interpretare), iar numărul mare de teorii și termeni reflectă starea actuală de incertitudine în legătură cu acest subiect. Oricum ar fi, în literatura de specialitate se menționează două mari tipuri de procesare a vorbirii: „de jos în sus” și, invers, „de sus în jos”.

În procesarea de jos în sus, ideea este că, atunci cînd un mesaj este descifrat, se pornește *de jos*, adică de la datele furnizate, și se merge *în sus*, adică pînă la concept. De exemplu, în activitatea de ascultare, cînd auzim sunetul /m/ lîngă grupul /ăr/, înțelegem că avem cuvîntul *măr*, și nu *păr*. În activitatea de citire, cititorul pornește de la cuvintele și structurile din text, și merge *în sus* pînă la sens, pînă la interpretare. Cînd vedem forma, culoarea și mărimea unui animal, recunoaștem, de exemplu, iepurele.

În procesarea inversă, de sus în jos, se consideră că plecăm de la concept și încercăm să-l plasăm în informația pe

care o primim. De exemplu, cînd auzim „Pisicile vînează...”, ne aşteptăm să urmeze cuvîntul „şoareci” înainte să-l auzim. Analog, cînd vedem ceva mic, alb şi săltăreş, ne aşteptăm să fie un iepure. În acest tip de procesare, ascultătorul/cititorul activează diverse tipuri de cunoaştere (altele decît cea strict lingvistică) cu scopul de a ajunge la sens.

Cum se întîmplă adesea cînd avem de-a face cu două puncte de vedere opuse, o atitudine mai fructuoasă ar fi, probabil, să considerăm că aceste două tipuri de procesare sunt *complementare*, nu că se exclud reciproc. În mod evident, unele situaţii vor cere să pleci de jos, iar altele, de sus.

Abordarea neurologică a procesului de comunicare stabilit între un vorbitor şi un ascultător aduce rezultate dintr- cele mai interesante. Uri Hasson, expert în neuroştiinţă, descrie¹⁴ experimentele sale din laboratorul din Princeton în care, prin folosirea tehnicii imagistice computerizate, urmăreşte să surprindă ce se întîmplă în creierul omului în timpul comunicării. Una dintre concluziile absolut fascinante este că, deşi producerea vorbirii şi înțelegerea acesteia sunt două procese foarte diferite, tiparul activităţii neurale din arile implicate în *înțelegerea* povestirii pe care o ascultă ascultătorul tinde să se alinieze tiparului activităţii neurale din arile implicate în *producerea* povestirii pe care o spune povestitorul. Nu numai atît, dar alinierea este cu atît mai similară cu cît mesajul este înțeles mai bine! Cu alte cuvinte, peisajul mental al ascultătorului devine una cu peisajul mental al vorbitorului în cazul cînd ceea ce se înțelege corespunde cu sensul mesajului. Invers, cele două peisaje nu corespund cînd mesajul este înțeles greşit. Se pare că expresia „a fi pe aceeaşi lungime de undă” nu este doar o metaforă, ci o descriere exactă a activităţii electrice a celor două creiere care rezonează.

¹⁴ Conferinţa *This is your brain on communication/ Acesta e creierul tău în procesul de comunicare*, ținută la TED SUMMIT în februarie 2016.

1.4. Traumă, emoții, caracter

Să ne întoarcem acum puțin la problema afaziei, aducînd în discuția despre reflectarea în limbă a leziunilor cerebrale niște date extrem de interesante furnizate de două cazuri celebre în literatura neurologică: americanul Phineas Gage și francezul Leborgne.

În vara anului 1848, un tînăr de douăzeci și cinci de ani, pe nume Phineas Gage, lucra ca șef de echipă pentru o companie de construcții feroviare din Vermont, Statele Unite. Deoarece căii ferate trebuia să i se croiască drum pe un teren stîncos ce se cerea nivelat, echipa de muncitori urma să arunce în aer niște stînci. Una dintre sarcinile lui Gage era să pună explozibilul în găurile săpate în piatră, să introducă apoi un săculeț de nisip și să preseze încărcătura, cu ajutorul unui drug de fier.

Se pare că, în acea zi, Gage nu și-a dat seama că uitase de nisip, și a introdus bara direct în praful de pușcă. La prima scînteie creată de frecarea fierului cu roca, totul a sărit în aer, iar bara de fier a fost propulsată în afară, intrînd prin obrazul stîng al tînărului, prin baza craniului, și ieșind prin creștetul capului. A aterizat douăzeci și cinci de metri mai încolo, acoperită de sînge și materie cerebrală. Gage însuși o confecționase: cu o greutate de șase kilograme, bara avea mai mult de un metru lungime, iar diametrul era un pic mai mare de trei centimetri.¹⁵

Incredibil, în ciuda celor două mari găuri din cap și a sîngerării abundente, Phineas Gage nici măcar nu a leșinat. A rămas conștient și a vorbit cu colegii săi tot drumul cît aceștia l-au transportat în cel mai apropiat orășel, Cavendish, unde doctorul Harlow a tratat rana cum a putut el mai bine, potrivind la loc bucațile de craniu rămase. A urmat o serie de infecții pe care organismul lui Gage le-a învins, sub îngrijirea acestui doctor. În afară de pierderea vederii la ochiul stîng, totul

¹⁵ Damasio, A. *Eroarea lui Descartes*, 2000, p.20.

părea în regulă. Vorbirea îi era intactă, la fel ca oricare altă facultate a minții, astfel că vindecarea deplină a fost declarată după numai câteva luni.

Însă nu după multă vreme, Phineas Gage a început să dea semne de schimbare a dispoziției și caracterului. Nu te mai puteai baza pe el deloc și mințea foarte des, ceea ce l-a făcut să piardă slujbă după slujbă, pînă cînd nimeni nu a mai vrut să-l angajeze. Înjurăturile lui erau atît de grosolane iar limbajul atît de obscen, încît doamnele erau sfătuite să evite din răsputeri să se afle în preajma acestui om.

Phineas Gage este astăzi un caz clasic în manualele de neurologie. Partea de creier distrusă a fost definitiv asociată cu funcțiunile emoționale și mentale pe care le-a pierdut. Doctorul Harlow, care i-a refăcut istoria medicală vorbind cu prietenii și familia, scria, la un moment dat, că echilibrul dintre capacitatele intelectuale și înclinațiile animale ale pacientului a fost alterat, se pare, de accident. După un timp de la moartea lui Gage (survenită la doisprezece ani distanță de oribilul accident, timp în care el a suferit de epilepsie), mormîntul a fost deschis iar craniul recuperat pentru investigații științifice. Acesta se păstrează și astăzi la Muzeul Școlii de Medicină a Universității Harvard.

În zilele noastre, neurologul Hanna Damasio de la Universitatea din Iowa (soția și colega celebrului neurolog Antonio Damasio, despre care vom vorbi des pe parcursul acestei cărți) a reușit, cu ajutorul unei echipe de specialiști în grafică computerizată, să reconstruască traекторia barei de fier, descoperind, astfel, că cea mai mare parte a distrugerii cerebrale a avut loc în regiunea ventro-mediană a lobului frontal, pe ambele părți; leziunile erau mai extinse, totuși, în emisfera stîngă a creierului.

Aproximativ la aceeași vreme în secolul XX, însă peste Ocean, în Europa, binecunoscutul chirurg, neurolog și antropolog francez Pierre-Paul Broca (vă amintiți, desigur, de *afazia lui Broca*) avea în îngrijire, în spitalul din Bicêtre unde lucra, un pacient pe nume Leborgne, devenit afazic în urma unui

accident vascular cerebral. Din notițele pe care le-a lăsat doctorul, se rețin cîteva detalii foarte interesante referitoare la acest pacient (căruia toți îi ziceau „Tan”):

*Dacă cineva nu și înțelege gesturile, se înfurie și începe să înjure – **Sacré nom de Dieu!** Tan este considerat egoist, răzbunător și agresiv, iar asociații lui, care îl detestă, l-au acuzat chiar de furt. Aceste defecte ar putea fi cauzate în mare parte de leziunile lui cerebrale.¹⁶*

Din cele două cazuri menționate, vedem că doar Leborgne era afazic, iar Gage nu. Cu toate acestea, lucrul pe care cei doi îl au în comun e schimbarea dramatică de personalitate survenită după accidente. Se poate spune că abuzul verbal și înjurăturile reprezintă expresia (vizibilă, exterioară) a schimbărilor adînci (invizibile, interioare) petrecute în creierele acestora. Deși la pacienții furioși suferind de leziuni cerebrale a fost remarcată tendința la abuz verbal, în general nu s-a încercat o explicare a acestui aspect.

Doctorul Harlow credea că alterarea personalității lui Gage era provocată de rănilor acestuia, dar nu avea nici pricăperea necesară și nici mijloacele de cercetare ale unui doctor faimos cum era Broca. Nu putea nicicum să susțină cu dovezi ceea ce pentru el era clar. Pe de altă parte, Broca nu a cercetat niciodată domeniul neexplorat deschis de propria sa remarcă asupra legăturii caracterului lui Leborgne și boala acestuia. Doar Hughlings Jackson, părintele neurologiei engleze, mai nota, în 1858, despre „obiceiul” des întîlnit al afazicilor de a înjura și blestema. Astfel, se ridică problema modului în care aspectele emoționale ale vorbirii sănt integrate în procesele lingvistice centrale.

Am văzut deja că limba preferă să se lateralizeze în emisfera stîngă, la cea mai mare parte a oamenilor (există, însă, un mic procent, la care emisfera dreaptă procesează lim-

¹⁶ Jay, T. *The Psychology of Language*, 2003, p.36.

ba, iar aceste cazuri sînt explicate, de unii cercetători, prin traumele neștiute provocate craniului uman la naștere). Aceasta nu înseamnă, totuși, că emisfera dreaptă (care, se știe astăzi, este locul în care se procesează emoțile) nu ar avea nimic de spus în actul comunicării. Studiile clinice arată că, într-adevăr, afazicii au o reală preferință pentru înjurături și abuzuri verbale, indiferent cît de delicați sau intelectuali vor fi fost înainte de boală.

Literatura existentă împarte structurile limbii în *elemente centrale* și elemente *ne-centrale*. În prima categorie intră, în mare, procesele implicate în recunoașterea cuvintelor și propozițiilor precum și în atribuirea sensului literal, iar în a doua categorie găsim structurarea discursului, inferențele, folosirea metaforelor, aspectele emotionale (intonărie, ritm), ș.a.m.d. Se crede azi că emisfera dreaptă se ocupă (și) de procesele lingvistice ne-centrale.

Psiholinguistica româncă Tatiana Slama-Cazacu arată că, în funcționarea limbii, cele două elemente (structura semnificativă și cea melodică) sînt inseparabile. Sensul apare peste tot, nu poate fi exclus niciodată. Astfel, ea dă exemplul copiilor nou-născuți care, înainte de a înțelege sensul a ceea ce li se spune, înțeleg intonația și reacționează la ea. Cercetătoarea face și o paralelă cu experimentele animale din psihologie: cînd unui cîine i se adresează un mesaj (să zicem, reproș) care vine în contradicție cu intonația (afectuoasă), cîinele reacționează la tiparul intonațional, nu la cuvintele ca atare. Slama-Cazacu concluzionează că există o structură psiholinguistică unică, cu două componente¹⁷.

Deci vedem că funcțiile lingvistice ne-centrale implică existența aspectelor emotionale. Aceasta înseamnă că emisfera dreaptă e cea care decide dacă vocea cuiva sună vesel sau trist, dacă o persoană arată fericită, supărată sau plăcătită. Incapabili să discearnă asemenea lucruri, oamenii care suferă de leziuni ale emisferei drepte nu vor putea nici să-și exprime

¹⁷ Slama-Cazacu, T. *Psiholinguistica: o știință a comunicării*, 1999.



propriile sentimente prin limbă sau mimică. Ei își pierd intonația, astfel că, în absența variațiilor de amplitudine vocală, sună mecanic, ca niște roboți. Fețele lor rămân impasibile. Totuși, nu e vorba de pierderea *sentimentelor*, ci a capacitatei de a le arăta.

Am văzut anterior că actul vorbirii presupune o serie de operațiuni efectuate în emisfera stîngă. Undeva pe parcursul celor trei nivele ale producerii vorbirii despre care am vorbit, se adaugă enunțului calitățile afectiv-prozodice. Acestea constau în toate acele elemente care furnizează informație de tip *extralingvistic* despre conținutul literal al mesajului: alegerea cuvintelor (amabile sau dimpotrivă), tonul vocii (ridicat, coborît), accentul, ritmul, pauzele (tot ceea ce se cheamă, în lingvistică, *extra-segmental*). Vorbirea se poate acompania de gesturi non-verbale, de indicii vizuale precum mimica feței sau postura, care întăresc mesajul (sau, dimpotrivă, îl contrazic!).

Dacă limba ar însemna întotdeauna structură și atît, atunci vorbirea ar fi mereu inocentă. Însă ea e dublată permanent de intenție, așa că omul poate decide să dea informații false (să mintă). Un lucru foarte interesant: spunerea unei minciuni activează structuri cerebrale situate în emisfera dreaptă. Așa că, se pare, această emisferă e cea care face creierul omului să-și depășească literalitatea, interferînd cu tendința emisferii stîngi de a vrea să spună numai ceea ce spune. Emisfera stîngă denotează, cea dreaptă conotează. Metaforele sănt înțelese tot aici, la fel glumele, jocurile de cuvinte, poezia și, în general vorbind, tot ceea ce depășește sensul strict.

Psihologul american Howard Earl Gardner, profesor la Harvard, a condus diverse experimente cu pacienți suferind de leziuni ale emisferii drepte. Într-unul dintre acestea, bolnavilor li s-a cerut să potrivească una dintre două imagini cu sensul expresiei *a avea inima grea*. Un desen reprezenta o persoană cu față tristă, iar în alt desen, un om căra în spate o inimă mare. Mulți dintre pacienți au ales imaginea cu omul care cără o inimă, fiind sensibili doar la sensul literal al expre-

siei, nu și la cel metaforic, real. La fel, nu au putut ghici ce urmează într-o poveste, chiar dacă era foarte previzibil pentru o persoană sănătoasă.

Putem acum să generalizăm un pic, aducînd în discuție conceptul de *sens* în general, precum și unele date specializate. Dacă procesarea limbajului care are ca finalitate organizarea mesajului în structuri coerente este un proces care se desfășoară în emisfera cerebrală *stîngă*, căutarea și identificarea sensului, atît în receptor cît și în transmițătorul de mesaje, sînt apanajul emisferei *drepte*.

O comparație mai detaliată decît pînă acum între cele două jumătăți ale creierului uman dezvăluie cîteva lucruri uimitoare: stînga este specializată în analiza secvențială, în interpretarea sistematică și logică a informației, în interpretarea și producerea informației simbolice de tip lingvistic și matematic, în stocarea memoriei în format lingvistic. Dreapta, pe de altă parte, funcționează holistic: ea procesează simultan informații de tip multisenzorial pentru a produce o imagine „holistică” a mediului înconjurător. Specializată în funcții vizual spațiale, ea coordonează activități precum dansul sau gimnastica (sau geometria în spațiu), stocînd memoria în modalități auditive, vizuale și spațiale. E capabilă să organizeze date întîmplătoare în structuri coerente, umplînd golurile existente.

Putem folosi, trunchiat, o listă de termeni alcătuită de psihologi pentru a defini tipurile de cunoaștere în cele două emisfere - stîngă, respectiv dreaptă: intelect-intuiție, convergent-divergent, deductiv-imaginativ, activ-receptiv, distinct-continuu, realist-impulsiv, transformațional-asociativ, linear-nonlinear, istoric-anistoric, explicit-tacit, obiectiv-subiectiv¹⁸.

Întorcîndu-ne acum la vorbirea emoțională, să mai adăugăm un lucru. Există cazuri de lezare cerebrală a emisferii stîngi extrem de severe, cu pierdere aproape totală a facultății vorbirii. Acești pacienți înjură foarte mult, însă, în egală

¹⁸ Campbell, J. *Grammatical Man*, 1982.



măsură, țin minte mici strofe din jocurile copilăriei (gen *alabala-portocala*), rostesc spontan formule de salut sau urări (*salut, bună ziua, la mulți ani, OK* etc.), pot cînta cîntece sau chiar învăță altele noi. Doctorul Oliver Sacks povestește:

*Pacienții se simt mai bine cînd reușesc să pronunțe cuvinte în cadrul unui cîntec și se asigură că nu au pierdut definitiv capacitatea de a comunica prin limbaj, că încă au „în” ei cuvintele, deși nu sînt disponibile decît prin muzică. De fiecare dată cînd întîlnesc pacienți cu afazie expresivă, le cînt **La mulți ani**. Aproape toți (adesea spre propria lor surprindere) încep să cînte cu mine; cam jumătate din ei pronunță și cuvintele.¹⁹*

Observînd că nu e deloc neobișnuit ca unii afazici de tip Broca să aibă și amuzie (tulburări de exprimare sau apreciere muzicală), Sacks aduce în discuție bunele rezultate obținute de terapia prin intonație melodică dezvoltată în anii '70 de o echipă de specialiști din Boston. Pacienții erau instruiți să intoneze propoziții scurte (de genul „Ce mai faci”), iar apoi, treptat, să renunțe la elementele muzicale pînă cînd se reușea pronunțarea propoziției cu ajutorul minimal din partea intonației. Este citat cazul unui afazic care își pierduse aproape complet capacitatea de a vorbi de peste un an, care putea scoate doar gemete și care făcuse fără rezultat logoterapie timp de trei luni. După două săptămîni de terapie prin intonație melodică, acesta a început să pronunțe cîteva cuvinte, după două săptămîni funcționa cu un vocabular de o sută de cuvinte, iar după alte patru purta conversații scurte și coerente.²⁰

Neurologii cred că acest lucru se explică prin potențialul lingvistic al emisferei drepte, solicitat prin abilitățile muzicale ale acesteia. Foarte interesant este rezultatul unui studiu prin emisie de pozitroni efectuat în 1996, care arată, pe lîngă

¹⁹ Sacks, O. *Muzicofilia*, 2009, p. 225.

²⁰ *Idem*, p. 231.

inhibiție pronunțată a activității cerebrale în aria lui Broca, o hiperactivitate a zonei echivalente din emisfera dreaptă, care „oprimă” activitatea în aria lui Broca. Se pare că, prin cîntec și intonație melodică, circuitele cerebrale din emisfera dreaptă sînt angajate într-o activitate normală, fiind distrase de la cea patologică, lucru care eliberează și aria lui Broca de inhibiție, aceasta putînd fi stimulată corespunzător.²¹

Avînd în vedere toate acestea, lingvistul John T. Lamendella propune lărgirea conceptului limbii prin încorporarea emoțiilor. El susține că emoțiile în vorbire provin din amestecul sistemului limbic (cel responsabil pentru comportamentul instinctiv – de exemplu, hrănirea, înmulțirea, reacția în fața primejdiei), deasupra căruia, structural vorbind, se află ariile limbii. Cuvintele încărcate emoțional ar avea, spune autorul menționat, o legătură specială cu sistemul limbic, probabil prin emisfera dreaptă.

Profesorul american Timothy Jay sprijină această opinie, iar ambii sînt de acord că gradul de exprimare verbală a emoțiilor este o problemă culturală. Impulsurile emoționale se interpun oricum, dar cortexul prefrontal, unde se află ariile cerebrale asociate cu rațiunea și luarea deciziilor, poate decide să le inhibe. Vorbitorii de limbi străine cunosc, desigur, situațiile în care, din cauza emoțiilor, limba maternă se încăpăținează să persiste în minte, împiedicînd gîndirea direct în limba străină.

Un exemplu faimos este cel al lui Albert Einstein, care, cunoscînd foarte bine limba engleză și conferențiind adeseori, se entuziasma atît de tare în timp ce își expunea teoriile încît discursul devinea un amalgam de germană și engleză, și nu revenea la coerentă anterioară pînă nu își tempera sentimentele.

Steven Pinker se arată și el de acord cu această propunere, argumentînd că emoțiile joacă un dublu rol într-o teorie a limbii: mai întîi, reprezintă o parte a sensului cuvîntului, iar apoi, ne ajută să atingem scopul pragmatic al vorbirii (să îi fa-

²¹ *Idem*, p. 232.



cem pe ceilalți oameni să acționeze în sensul dorit de noi). Oricum, modul în care sistemele lingvistice interacționează cu ariile destinate emoțiilor se află în plină investigație, iar rezultatele ar putea revoluționa felul în care limba a fost privită pînă în prezent.

1.5. Sindroamele emisferei drepte

Am menționat tangențial, pînă acum, problema leziunilor emisferei *drepte*. Aceste cazuri trec, în general, neobservate, nediagnosticate, dintr-un motiv cît se poate de logic: în timp ce efectele diverselor leziuni ale emisferei stîngi sînt atît de ușor de observat din afară sau chiar de către pacientul însuși, din cauză că se văd imediat în limbă, sindroamele emisferei drepte nu sînt atît de evidente. Avem aici de-a face cu o *anagnozie* specifică: e imposibil pentru victimă să fie conștientă de propria ei problemă. Observatorul extern, pe de altă parte, nu poate descrie situația victimei, deoarece e diferită de tot ceea ce el a trăit sau și-a imaginat vreodată.

Neurologul american de origine engleză Oliver Sacks, al cărui nume l-am menționat deja, detaliază²² într-o carte de mare succes cîteva astfel de sindroame ale pacienților săi. Autorul descrie lupta acestora cu diferite afecțiuni neurologice: sindromul Tourette, parkinsonism, autism, sindromul membrului fantomă, schizofrenie, sifilis cerebral, epilepsie ș.a. Însă nu întîlnim limbajul hiperspecializat la care te-ai aștepta într-o carte scrisă de un neurolog, și asta deoarece ținta este publicul larg, și nu comunitatea de medici. Pentru Oliver Sacks nu contează diagnosticul, și astfel se explică de ce, după fiecare caz expus într-o manieră foarte narativă, ca o poveste, există cîte un mic postscriptum în care se fac (și) unele comentarii pur medicale asupra leziunilor organice ale creierului acestor pacienți. Bolile acestora, grave, incurabile, sînt de fapt punctul de pornire al unor incursiuni care explorează lupta organi-

²² Sacks, O. *Omul care își confunda soția cu o pălărie*, 2005.

mului pentru păstrarea *identității* persoanei într-o lume teribil de alterată.

Narațiunea este forma de protest a autorului împotriva viziunii mecaniciste asupra creierului uman. Din secolul al nouăsprezecelea, de când Broca a descoperit legătura dintre leziunile constituite în emisfera cerebrală stângă și tulburările de vorbire specifice, creierul a fost văzut ca un mecanism complex alcătuit din părți componente cu funcții precise și distințe. Psihologia a fost preocupată de minte, iar neurologia de creier. Sacks deplinează această stare de lucruri, propunând neuropsihologia ca model de urmat în viitor (știință creată pentru prima dată în Rusia postbelică).

În cartea de față, el se ocupă de sindroamele emisferelor drepte, neglijate multă vreme pentru că nu sînt ușor de demonstrat. Întrucînt această emisferă e responsabilă de aspectele emoționale și pragmaticice ale limbii, de geometrie, muzică, îndeplinind în general sarcini vizual-spațiale, așa cum am văzut deja, sindroamele de acest tip sînt greu de imaginat. La aceasta se adaugă imposibilitatea pacienților de a-și conștientiza propria stare, deci de a descrie ce simt. Sacks le consideră extrem de importante pentru că "aici *persona*, sinele, își dezvăluie bazele fizice". Drept care declară :

...interesul meu nu a fost captat atît de deficiențe, în sensul tradițional al cuvîntului, cît de tulburările neurologice care afectează sinele²³.

Cele douăzeci și patru de povestiri sînt grupate în patru categorii (*Pierderi, Excese, Transporturi și Lumea celor săraci cu duhul*), ale căror denumiri gravitează în jurul unei realități considerate inadecvate terminologic de către neurologul american de origine engleză: el susține că termenul preferat (și unic, de altfel!) al neurologiei, "deficit", nu acoperă posibilitățile de manifestare a anomaliei nervoase. În psihiatrie există

²³ Idem, p.16.



mania, impulsul irezistibil, în patologie/anatomie există hiperfuncția, excrescența, însă neurologia mecanicistă nu are concepte de acest fel (deși Hughlings Jackson, citat deseori de Sacks, vorbește despre "stările mintale supra-pozitive"). De aceea, ea ascunde viața reală prezentă în funcțiile cerebrale superioare (memorie, percepție, imaginație) care, în hiperfuncție, devin extrem de vii și personale. Astfel se organizează primele două secțiuni ale cărții, antagonice: pierderea (în care se includ toate denumirile cu *a-* - agnozia, akinezia, abulia, anergia, adinamia etc.) și excesul (în care se regăsesc hipergnozia, hiperkinezia, hiperdinamia și a.m.d.).

În ceea ce privește partea a treia, *Transporturi*, autorul încearcă să călătorească în peisajele lăuntrice ale pacienților săi a căror percepție asupra lumii fizice este profund deteriorată de dereglaările organice. Fenomenele psihice paranormale, viziunile din atacurile de epilepsie, halucinațiile de tot felul au aici ca factor comun puterea memoriei și imaginației de a transporta o persoană în alte lumi, ca urmare a stimulării exagerate a lobilor temporali și sistemului limbic. Însăși fiziologia *sinelui* este dezvăluită de aceste accese psihice, crede Sacks, care se declară de acord cu uimitoarele concluzii ale unui alt cercetător, W. Penfield, care susține că halucinațiile epileptice nu sunt niciodată fantezii, ci amintiri dezgropate, însotite de emoțiile trăirii lor originare. Cercetările recente sugerează mai degrabă implicarea unor multiple arii corticale conectate în rețele (țesătură... narativă?) în procesul de (re)memorare; percepția însăși suferă transformări din cauza lor, iar mintea nu mai este un decodor pasiv de stimuli interni și externi, ci participant activ la crearea propriei noastre lumi.

Singulară în această secțiune, un fel de *intermezzo* bizar, este *Viziunile lui Hildegard* : eroina, binecunoscută călugăriță vizionară din Bingen de acum o mie de ani, nu a fost pacienta lui Sacks. Ori celealte povestiri sunt cazuri la prima mînă, ținute sub observație medicală și susținute de documente și înregistrări video și audio, aşa cum se și cuvine unei literaturi ca aceasta de față. În analiza vedeniilor care i-au adus lui Hildegard celebrită-

tea nu este lăsat nici un pic de loc îndoielii : "...erau, indiscutabil, de origine migrenoasă"²⁴. Una dintre viziuni descrie o stea mare, strălucitoare, înconjurate de o mulțime de alte stele căzătoare călătorind spre sud, care se transformă brusc în cărbuni ce se prăbușesc într-o prăpastie. Interpretarea în termeni medicali este "...o aversă de fosfene a traversat cîmpul ei vizual, trecerea lor fiind urmată de un scotom negativ". După mai multe analize de acest fel, autorul conchide:

Sunt un exemplu unic pentru felul în care un eveniment fiziological banal, neplăcut sau lipsit de sens pentru majoritatea oamenilor, poate deveni, într-o conștiință privilegiată, substratul unei supreme inspirații extatice²⁵.

Cu alte cuvinte, se inversează cauza cu efectul: viziuniile (cu substrat pur fizic, se înțelege), au făcut omul să se îndrepte spre sfîrșenie, și nu sfîrșenia a adus, inevitabil, puterea de a vedea. (Și ce înseamnă sfîrșenia în acest context?). În opinia lui Sacks, viziunile de care e plină literatura religioasă sunt simptome de "extaz istic sau psihotic", "efecte ale unei intoxicații", sau "manifestări epileptice sau migrenoase". Este aici o capcană în care puțini neurologi (cel puțin vestici) nu au căzut: credința că totul poate fi explicat în termenii fiziologiei cerebrale. Concluzia ar fi, vai, că totul e o plăsmuire a minții noastre, explicabilă fizic, chimic și electric.

În ultima parte a cărții, medicul se întoarce la pacienții săi. De data aceasta, ei sunt retardăți mintal, numiți - în mod nefericit - "săraci cu duhul". Aceștia au un indice de inteligență extrem de scăzut, în schimb dovedesc disponibilități extraordinare pe planul emoției și al imaginației. Muzica, teatrul, desenul - arta în general - sunt modul în care acești oameni blocați înăuntrul lor găsesc o cale de comunicare cu lumea exterioară.

²⁴ Idem, p.199.

²⁵ Idem, p.202.

O idee extrem de interesantă pe care o susține Oliver Sacks este boala ca efort de însănătoșire a organismului:

Există întotdeauna o reacție din partea organismului sau individului afectat, reacție de restaurare, înlocuire sau compensare, de păstrare a identității sale, folosind mijloace oricără de stranii²⁶.

Ideea este preluată de la Freud, care vedea în manifestările morbide ale pacienților săi încercări (nereușite, parțiale) ale organismului de reconstrucție a lumii armonice din starea anterioară de sănătate. Boala provoacă un haos pe care creierul încearcă să-l organizeze după tiparele pe care le mai are.

1.6. Eu și sinele meu

Literatura de acest tip ridică problema spinoasă a *sinelui*, iar studiile asupra pacienților „cu creierul divizat” (*split-brain studies*) adaugă și ele date tulburătoare. În primul rînd, cine are creierul divizat? În lumea întreagă există milioane de oameni bolnavi de epilepsie, o boală a sistemului nervos în care, în timpul crizelor, se constată o frenetică activitate în creier, care poate fi asemănătă cu o furtună electrică. Pentru a reduce cantitatea de impulsuri nervoase (care circulă prin corpul calos), chirurgii vestici fac o mică incizie prin acesta. Pe lîngă o certă ușurare în-să, această procedură aduce și efecte colaterale. Corpul calos este puncta care permite celor două emisfere să comunice, deci orice leziune a sa va avea în mod logic repercusiuni asupra schimbului de mesaje dintre ele.

Cazurile concrete studiate de specialiști aduc numeroase date, care nu se referă numai la limbă. Am văzut deja că imaginile obiectelor situate în cîmpul nostru vizual stîng sînt procesate în emisfera dreaptă și, similar, imaginile din cîmpul vizual drept sînt de competență emisferii stîngi (mai exact,

²⁶ Idem, p.17.

lobul occipital drept, respectiv stîng). Neurologul american Michael Gazzaniga, pe care l-am mai menționat, a descoperit că pacienții operați pe corpul calos, care pot identifica obiecte din cîmpul lor vizual drept și pot numi obiecte pe care le țin în mîna dreaptă, nu mai pot face acest lucru dacă obiectul se află în cîmpul vizual stîng sau în mîna stîngă.

Acest lucru se întîmplă deoarece emisfera dreaptă nu mai poate să-i comunice celei stîngi ce obiect a identificat lobul său occipital, astfel încît emisfera stîngă să producă răspunsul verbal așteptat. Nu se pune problema capacitatii de identificare a obiectului, cum ar putea obiecta cineva: pacienții sănt în stare să identifice obiectul alegînd imaginea acestuia dintr-un număr de desene.

Se spune că, altfel, acești pacienți pot să ducă o viață destul de normală. Însă din cînd în cînd apar rapoarte despre diverse bizarerii: de exemplu, o femeie care se plînge că îi este foarte greu să se îmbrace dimineața pentru că fiecare mînă alege alte haine din dulap. La fel, cînd citește, trebuie să stea pe o mînă căci îi întoarce mereu pagina înainte de vreme²⁷. Emisferele se luptă pentru supremătie? Creierul integrat, garanție a unei funcționări armonioase, e acum bîntuit de un sine divizat, de o voință dublă contradictorie? *Cine* ia deciziile? Ajungem astfel la problema filosofică de care aminteam puțin mai sus, deci să zăbovим cîteva momente asupra ei.

La o scurtă privire aruncată asupra conceptului de *sine* aflăm că, pe la jumătatea secolului al XVII-lea, filosoful francez René Descartes susținea că omul este alcătuit din două substanțe de naturi total diferite: minte (numită și suflet, rațiune sau intelect) și trup. Aceste două naturi (de aici numele de „dualism”) sănt amestecate între ele astfel încît alcătuiesc un tot unitar. Sufletul este răspîndit în tot trupul, însă principalul loc unde el se manifestă cu pregnanță este o mică glandă din creier denumită *conarium* (din pricina formei sale de con de pin), sau *glandă pineală* (în termenii anatomiei de azi, *epifiză*).

²⁷ Trask, R.L. *Language. The Basics*, 1995, p.158.

situată în cel mai adînc loc din creier. Aici se formează gîndurile omului, aici sufletul își exercită funcțiunile în modul cel mai direct, aici se situează *sensus communis*, bunul-simț, capacitatea de a judeca corect.

Crezînd că separarea alcăturii omului în minte și trup înseamnă funcționarea independentă a acestora, Antonio Damasio²⁸ încearcă să corecteze (ceea ce el crede că este) eroarea lui Descartes²⁹, avansînd ipoteza *substratului neural al sinelui*. În opinia sa, baza neurală a sinelui rezidă în continua reactivare, în creier, a cel puțin două tipuri de reprezentări: mai întîi, reprezentările elementelor-cheie ale autobiografiei

²⁸ Damasio, A. *Eroarea lui Descartes*, 2000.

²⁹ Asupra lui Descartes vom reveni în Capitolul 4, aşadar să spunem aici doar că Damasio (dar și mulți alții) nu au înțeles corect afirmațiile (altfel cum nu se poate mai clare) ale lui Descartes referitoare la minte și trup. Damasio spune: „Aceasta este eroarea lui Descartes: separarea abisală dintre corp și minte, dintre substanța corpului, măsurabilă, avînd dimensiune, acționată mecanic, divizibilă la infinit, pe de o parte, și substanța minții, nemăsurabilă, fără dimensiune, imposibil de acționat mecanic, indivizibilă, pe de altă parte; sugerarea faptului că rațională, judecata morală și suferința provocată de durerea fizică sau exaltarea emoțională ar putea exista separate de corp. Mai exact: separarea celor mai rafinate acțiuni ale minții de structura și acțiunile organismului biologic” (*op.cit.* pp. 280-81). Sînt nenumărate locurile în care Descartes vorbește despre unitatea dintre trup și suflet, dar vom cita aici, sperînd că cititorul nu va mai avea dubii, doar din *Despre pasiunile sufletului*, alte detalii fiind date în capitolul menționat deja: „.../ trebuie să știu că sufletul este realmente unit cu întregul corp și nu se poate afirma că se află într-una dintre părți și nu în altele, deoarece trupul este unul și oarecum indivizibil, din cauza dispunerii organelor sale, care se raportează în așa măsură unele la altele, că, atunci cînd unul este scos, întregul corp este deficient, precum și pentru că natura sufletului nu are nici o legătură cu întinderea, dimensiunile sau proprietățile materiei din care este alcătuit corpul, ci doar cu asamblarea organelor, cum reiese din faptul că n-am putea concepe defel o jumătate sau o treime de suflet, nici spațiul pe care-l ocupă, iar el nu se micșorează deloc dacă eliminăm o parte oarecare a trupului, ci se desprinde cu totul atunci cînd se destramă îmbinarea organelor sale” (pp.19-20).

individuale, pe baza cărora conceptul de *identitate* se poate reconstrui neîncetat, iar apoi reprezentările primordiale ale corpului individului (cel din trecut și cel recent).

Reprezentarea colectivă a corpului e baza conceptului de *sine* în același fel în care o sumă de reprezentări ale formei, mărimii, culorii, texturii și gustului poate fi baza conceptului de *portocală*. Mintea își are originea în întregul organism, iar aceasta înseamnă că trupul furnizează un conținut care constituie fundamentul unei activități neurale normale bazate pe existența unor circuite de reglare care se influențează reciproc.

Diversele anomalii înregistrate de neurobiologie se referă la cele două extreme ale relației "un trup-un sine": în primul rînd, cînd există un trup și mai mult de un sine (cazurile de personalități multiple, generate de afecțiuni cerebrale); în al doilea rînd, cînd există un trup și un sine diminuat sau abolit (ca în unele cazuri de anosognozie - i.e. bolnavul nu e conștient de propria boală -, precum și în anumite cazuri de atac cerebral). Studierea unor astfel de fenomene sugerează cu destulă tărie că orice afectare a sinelui e, de fapt, un simptom al afectării circuitelor neurale ale organismului, lucru care vine în sprijinul ipotezei substratului neural al sinelui.

Și Oliver Sacks pune problema aceasta, în cartea deja menționată: este vorba despre cazul Christinei, o tînără care brusc nu mai poate să stea pe propriile picioare, la propriu, decît *dacă le vede*. Dacă nu și le mai vede (dacă își mută privirea de la ele), cade automat pe jos, ca o păpușă de cîrpă. Interesant, ea a ajuns la spital pentru o operație comună la celiacist, iar în noaptea dinaintea operației a avut un vis în care se clătina ca un om beat, incapabilă să stea ferm pe picioare și scăpînd din mînă tot ce apuca.

A doua zi trupul ei avea să se comporte exact așa, făcînd din ea singurul caz de acest fel întîlnit vreodată de doctorul Sacks, și, totodată, o demonstrație perfectă a opiniei lui Sigmund Freud conform căreia „*sinele este înainte de toate un*

sine al trupului”³⁰. Detaliul referitor la visul Christinei este interesant dacă ne amintim remarcă lui Carl Jung despre sine:

*Funcția sinelui este de a ghida și de a integra întreaga viață psihică, conștientă și inconștientă, iar aceasta se face cu ajutorul viselor.*³¹

Lăsând deoparte considerațiile medicale, voi reda comentariile lui Sacks referitoare la problema care ne interesează:

*Fiecare dintre noi este o narătire singulară, construită continuu, inconștient, de noi, prin noi și în noi, prin percepțiile, senzațiile, gândurile și acțiunile noastre; și, nu în ultimul rînd, prin discursul nostru, narățiunile noastre vorbite. Sub raport biologic, fiziologic, nu suntem atît de diferiți unii de alții; sub raport istoric, ca narățiuni, fiecare dintre noi e unic. Pentru a fi noi însine, trebuie să ne avem pe noi însine, să punem stăpînire, la nevoie să punem din nou stăpînire, pe poveștile vieților noastre. Trebuie să ne adunăm, să adunăm drama interioară, narătirea despre noi. Un om are nevoie de o asemenea narătire, o narătire interioară continuă, pentru a-și menține identitatea, sinele său*³².

Stăpînirea de sine despre care vorbește doctorul Sacks implică, desigur, un efort conștient de voință, lucru care aduce în discuție problema factorului *decizional*.

Într-o carte minunată încă netradusă la noi³³, Michael Brooks, doctor în fizică cuantică, descrie următoarele: la începutul anilor 1990, un neurochirurg de la Școala de Medicină a Universității Yale, Itzhak Fried, efectua operații pe creierul

³⁰ Sacks, O. *Omul care își confunda soția cu o pălărie*, 2005, pp.70-72.

³¹ Campbell, J. *Grammatical Man*, 1982, p.225.

³² Sacks, O. *Omul care își confunda soția cu o pălărie*, p.147.

³³ Brooks, M. *13 Things That Don't Make Sense*, 2009.

unor pacienți suferind de forme severe de epilepsie, pentru a micșora afluxul de impulsuri nervoase care circulau între cele două emisfere cerebrale ale acestora, provocînd îngrozitoarele crize. Situațiile de acest fel au oferit ocazia nesperată de a putea „cartografia” creierul uman prin stimularea electrică a diverse puncte – în total două sute nouăzeci și nouă de locuri la treisprezece pacienți, la care au răspuns o sută douăzeci și nouă de locuri.

Cele mai vizibile răspunsuri au fost de tip motor: pacienții conștienți, sub anestezie, își îndoiau o articulație, își contractau un mușchi facial, își lungeau gîțul sau își roteau capul la dreapta. Extraordinar, însă, a fost faptul că pacienții au raportat că au simțit niște „impulsuri”, niște „dorințe”: impulsul de a-și mișca brațul, piciorul sau degetul mare. În momentul în care cercetătorii au mărit puțin intensitatea stimulului în elec-trod, impulsul s-a transformat în acțiune, în chiar acțiunea pe care pacienții spuseseră că voiau să o facă dar nu puteau în mod voluntar din cauza anesteziei.

Aceste fapte plus altele asemănătoare i-au condus pe unii cercetători la concluzia că voința proprie, liberul arbitru, e o iluzie. Ideea de liber arbitru fiind centrală conceptului de *sine*, rezultă că, în realitate, nu am avea control nici măcar asupra noastră însine. Iată cu ce obidă descrie Daniel Dennett ideea trupului personal înzestrat cu o minte a lui:

Corpul poate să-ți trădeze secretele pe care tu încerci cu disperare să le ascunzi – înroșindu-se, tremurînd sau transpirînd, ca să menționez doar cazurile cele mai evidente. El poate „decide” că, în ciuda planurilor tale bine organizate, exact acum ar fi un moment bun pentru relații sexuale și nu pentru discuții intelectuale, iar apoi ia măsuri jenante, pregătindu-se pentru o lovitură de stat. Cu altă ocazie, spre și mai marea ta frustrare și supărare, se face că e surd la toate eforturile tale de a-l angaja într-o campanie sexuală, forțîndu-te să ridici tonul, să cauți cu disperare să intri în legătură cu el și să folosești

tot felul de vorbe dulci, absurde, pentru a-l convinge.³⁴

Întorcîndu-ne acum la explicațiile avansate de Damasio, cînd acesta lansează ipoteza bazei neurale a sinelui, el avertizează să nu se înțeleagă prin aceasta existența unui unic cunoscător și proprietar al conținutului minții noastre, sau localizarea acestuia, a sinelui, într-un singur loc din creier.

În ceea ce privește *subiectivitatea*, ea e produsă de un dispozitiv neural minimal care include suprafețele corticale senzoriale avansate, ariile motorii și de asociere senzoriale și nucleii subcorticali. Deci sinele biologic al lui Damasio este încorporat în cortex, dar este impregnat cu valori (sentimentele generate de tipul de activitate specifică).

Descartes se putea imagina fără corp, dar nu și fără minte. Damasio arată că experimentul acesta al "creierului din vas" e total nerealizabil, deoarece absența stimulilor dinspre corp înspre minte ar declanșa o reacție inversă pe măsură, finalizată în alterarea reprezentărilor mentale. Sistemul de referință al minții e propriul organism, și nici o interacțiune cu mediul nu va fi doar a minții sau doar a trupului. Mai mult, orice construct mental, oricît de "pur", izvorăște din reprezentările neurale ale corpului. Sufletul respiră prin trup iar suferința, indiferent dacă are ca punct de pornire suprafața pielii sau o imagine a minții, se află în trup.

Nu există nici un teatru cartezian în creierele noastre, afirmă și Damasio, iar acest lucru înseamnă că fiecare persoană are *un singur sine*:

Starea sinelui se reconstruiește în fiecare clipă din temeli. Este o stare de referință evanescentă, reconstruită atît de continuu și coerent încît proprietarul nu știe niciodată că ea este refăcută, cu condiția să nu apară vreo eroare în reconstrucție.³⁵

³⁴ Dennett, D. *Tipuri mentale*, 2006, p. 93.

³⁵ Damasio, A. *Eroarea lui Descartes*, 2000, p.271.

Demersul lui Antonio Damasio este unul extrem de dificil. Dincolo de imposibilitatea demonstrării adevărului de netăgăduit al ipotezelor sale care deschid căi pentru neurobiologii viitorului, ideea de spirit și *conștiință de sine* profund ancorate în biologicul uman este greu de acceptat pentru mulți. Autorul știe acest lucru, însă susține, extrem de documentat, necesitatea înțelegерii minții din perspectiva integrării sale organice. Ceea ce înseamnă că trebuie să devenim conștienți de complexitatea, unicitatea, fragilitatea și finitudinea ei, lucru care naște și tragedia acestui tip de cunoaștere; un alt lucru care ar trebui să fie generat este respectul pentru valoarea vieții.

Concluzionând: în ziua de azi, în cercetarea avansată de peste Ocean, scanările cerebrale au devenit tot mai sofisticate, problema nemaipunîndu-se în termenii aflării ariilor care controlează vederea sau funcțiile motorii. În prezent, neurologii vestici identifică locurile unor atribute pe care le asociem, de regulă, cu *persoana*, și nu cu *organismul*. Vina, remușcarea, regretul, pierderea, impulsivitatea au devenit măsurabile (lucru care ne duce cu gîndul la frenologia secolului al XVIII-lea, la care ne vom referi mai în detaliu la sfîrșitul acestui capitol). Anatomia personalității și experiența sănătatea reduse la impulsuri electrice.

Întrebarea care se impune cu stringență e următoarea: dacă anatomia personalității unui individ oarecare arată predispoziția acestuia către un tip de comportament violent, iar liberul arbitru se află la cheremul impulsurilor electrice generate de organismul acestuia, cum se va rezolva în instanță, de exemplu, problema responsabilității în caz de omucidere? Să ne amintim, legat de aceasta, că Francis Crick, laureat al Premiului Nobel pentru Medicină în 1962 și unul dintre descoperitorii structurii ADN-ului, susține că există chiar un substrat neural al liberului arbitru, iar persoanele care au leziuni cerebrale în aceste țesuturi ar fi depoziitate de voință proprie.

Psihologul britanic Guy Claxton e de părere că a susține că există liber arbitru echivalează cu a nega că Pămîntul se



învîrtește în jurul Soarelui. Putem trăi foarte bine și fără convingerea că suntem foarte speciali cu condiția să acceptăm că nu putem controla totul. Ca argument aduce studiile care arată că tulburările psihice și nevrozele sunt mai des întâlnite la persoanele care încearcă să mențină un control conștient asupra vieții. Paradoxal, spune el, sănătatea mintală poate sta în acceptarea faptului că nu ai control.

La rîndul său, Steven Pinker formulează aforistic: „Voința proprie e un construct ficțional. Însă are aplicații în lumea reală”. Cu alte cuvinte, știm adevărul, dar e mai util să reținem iluzia din motive politice, economice, culturale și așa mai deosebite. Michael Brooks e convins că

nu suntem echipați pentru a duce o viață ultraratională; psihologii ne arată în mod repetat că luarea unei decizii <raționale> e adeseori o închipuire.³⁶

Adevărul e că problema pusă în acești termeni e una circulară. E ca și cînd ai spune că *nu există adevăr* și ai pretinde că această propoziție e adevărată. Viața omului toată se construiește în funcție de deciziile pe care le ia. Luarea unei decizii presupune un act rațional de voință ca expresie a *sine-lui*. Dacă singura concluzie rațională pe care rațiunea unora o generează este că nu există raționalitate, atunci ceva e fundamental greșit cu raționalismul atât de drag Vestului. Cît timp mintea omului va scormoni în sine, căutîndu-și numai fundamentele materiale, palpabile, observabile și măsurabile, e de mirare dacă-și va găsi vreodată liniștea.

1.7. Un creier masculin și unul feminin?

Să aducem acum *genul* în discuția noastră despre relația dintre creier și diversele concepte. Toată lumea remarcă faptul că există mari diferențe între felul de a vorbi al unei fe-

³⁶ Brooks, M. *13 Things That Don't Make Sense*, 2009, p.162.

mei și modul în care vorbește un bărbat. Studiile sociolinguistice abordează des această chestiune. Dar poate fi atribuită această diferență vreunei organizări neurale specifice? Să vedem ce date ne sănătă oferite de știința actuală.

În Europa secolului al XIX-lea, un *zeitgeist* secularizant străbatea gîndirea științifică, determinînd convergența unor domenii diverse precum antropologia, biologia sau neurologia pe un teren comun în care se urmărea fundamentarea pe baze științifice a supremăției rasei nord-europene, în special a bărbatului alb. Dreptul de a ocupa poziția centrală în societate și în lume urma să fie conferit de însăși structura *biologică* a acestuia. Astfel, superioritatea formelor de politică și cultură europeană în fața celorlalte produse culturale ale altor rase nu mai putea fi contestată.

Sarcina de a măsura și compara craniile oamenilor era o moștenire a frenologiei din secolul anterior (vom aborda imediat problema aceasta), și a fost dusă mai departe de Pierre-Paul Broca, medic neurolog care, am văzut deja, era și antropolog. Adept al teoriei evoluționiste a lui Darwin, el declarase odată:

Mai degrabă aș vrea să fiu o maimuță care s-a transformat în om decât fiul degenerat al lui Adam.³⁷

Numai cu mare greutate a reușit, în 1859, să fondeze Societatea Franceză de Antropologie, la Paris, deoarece ideile sale erau considerate o amenințare pentru mințile tineretului. La întîlnirile societății era prezent, în mod constant, un agent al poliției care era autorizat să suspende ședința de îndată ce auzea un lucru periculos.

Prin simple măsurători ale craniului uman, frenologia demonstrase că bărbații, ca grup, au o capacitate craniiană mai mare decât femeile, ca grup. Acest lucru a fost luat drept o confirmare a uneia dintre ideile de bază ale acestei „pseudo-

³⁷ Sagan, C. *Creierul lui Broca*, 1989, p.34.



științe", cum este numită azi, și anume că un cap mai mare însemna un creier mai mare, iar un creier mai mare nu putea însemna decât un grad mai ridicat de inteligență. După nenumărate măsurători după tot felul de criterii cum ar fi rasa, naționalitatea și sexul, frenologii au concluzionat că rasa albă, europeană, are o capacitate craniiană mai mare decât africanii și asiaticii.

Antropologia secolului la care ne referim, al XIX-lea, a moștenit tehnica măsurătorilor craniene pe care a rafinat-o, încercând să stabilească vîrsta raselor umane. Adînc ancorați în materialismul darwinist, acești savanți voiau să demonstreze ipoteza evoluționistă conform căreia culturile nord-europene erau cele mai vechi și mai evolute din lume. Faptul că nord-europenii aveau crani mai mari decât celelalte rase era o dovedă suficientă a faptului că, fiind mai vechi, avuseseră mai mult timp să evolueze.

Care era, însă, explicația antropologilor evoluționiști pentru capacitatea craniiană mai mică a femeilor europene? Aceștia susțineau că, pe lîngă bărbații non-europeni, *toate femeile de orice rasă* stăteau pe o treaptă inferioară de evoluție. Cum era posibil așa ceva, avînd în vedere faptul că femeile albe trebuiau să fie la fel de "vechi" ca și partenerii lor? Răspunsul la această întrebare logică evoca sistemul nervos feminin mai puțin complex și inteligența mai scăzută ca adaptări evoluționiste la durerile nașterii, la caracterul repetitiv al muncilor casnice și la alte activități fizice care nu necesitau calități intelectuale.

Era de la sine înțeles că femeile din rasele "inferioare" erau încă o dată inferioare față de bărbații din aceeași categorie. Nimeni nu s-a arătat indignat, de exemplu, atunci când James Hunt, președintele Societății Antropologice din Londra, a afirmat că creierul negrilor și femeilor seamănă mai mult cu cel al maimuțelor decât cu creierul bărbaților europeni. Francuzul F. Pruner susținea că negrul este pentru alb ceea ce femeia este pentru bărbat, în timp ce colegul acestuia, G. Le Bon, era de părere că mărimea creierului a numeroase femei albe

este similară cu cea a gorilelor³⁸.

Toată lumea cunoaște mitul potrivit căruia femeile vorbesc mai mult decât bărbații. Elaine Chaika, profesor de lingvistică la Providence College, arată că, dimpotrivă,

*practic toate investigațiile asupra acestei chestiuni /.../ arată că bărbații vorbesc mai mult decât femeile.*³⁹

Însă întrebarea cine vorbește mai mult este, în sine, irelevantă: nu poate exista un răspuns tranșant atâtă vreme cît el depinde de o serie de factori precum vîrstă, educația, statutul social, subiectul conversației și situația conversațională concretă.

Cele mai multe dintre studiile de acest gen au fost făcute în cadrul întîlnirilor de afaceri, în mediul universitar, adu-nări de comitete ș.a.m.d., în timp ce observațiile lui Chaika au implicat cupluri din medii profesioniste, aflate la diverse petreceri. Ea arată că bărbații vorbesc mai mult decât femeile, dar nu întotdeauna, iar atunci cînd o femeie își “eclipsează” partenerul în discuție, provoacă o evaluare negativă din partea celorlalți. Cel mai frecvent, subiectele de discuție feminine includ copiii, școala, moda, gătitul și întreținerea casei, pe cînd mașinile, sportul și afacerile sănt subiecte preferate de bărbați.

Aceștia din urmă vorbesc liber în fața femeilor despre ce-i interesează pe ei, dar dacă femeile fac la fel, nu e un lucru neobișnuit ca bărbații să se retragă și să-și formeze propriul grup de discuție. În studiile sale, Pamela Fisherman arată că bărbații au dreptul să controleze subiectul discuției și că, într-o conversație, o femeie abordează mai multe subiecte decât bărbații deoarece o mare parte din ceea ce ea spune trece neobservată de bărbați.

Așa că femeile încearcă să capteze atenția sau să aibă un oarecare control asupra unei conversații abordînd multe

³⁸ Steinem, G. *Revoluția interioară*, 2001, pp.133-34.

³⁹ Chaika, E. *Language: The Social Mirror*, 1994, p. 376.

subiecte. O altă tactică implică punerea de întrebări. Studiile arată că femeile pun de trei ori mai multe întrebări decât bărbații, și asta pentru că astfel provoacă un răspuns. S-a arătat, de asemenea, că femeile, ca și copiii, încep adeseori cu formula *Știi ce? / Știți ce?* Ele recurg la această întrebare mult mai des decât bărbații, care o folosesc atunci cînd se adreseză superiorilor lor.

În mod similar, ele apelează la comentarii introductory de tipul *Ce interesant!* sau *N-o să ghicești niciodată...*, care în mod sigur vor atrage atenția ascultătorului asupra a ceea ce urmează. Expresiile de umplutură de tipul *știi / știți* sunt folosite de către femei în conversație de zece ori mai des decât de bărbați, recurgîndu-se la ele cu atît mai mult cu cît răspunsul din partea bărbaților se lasă așteptat⁴⁰.

Niște studii efectuate în California și Rhode Island arată că bărbații îintrerup femeile cînd vor, nu și invers. Zimmerman și West au observat interacțiunile verbale dintre femei și bărbați și au descoperit că 96% dintre îintreruperi erau făcute de bărbați. Însă ceea ce este cu adevărat interesant aici e concluzia trasă de cei doi cercetători: ei spun că atît femeile cît și bărbații cred în subconștient că bărbații au dreptul de a controla discuția. Aceasta ar fi explicația faptului că femeile nu obiectează atunci cînd bărbații intervin în ceea ce ele spun, însă obiectează atunci cînd o altă femeie face acest lucru.

Tăcerea care urmează de partea vorbitorului e mai lungă cînd îintreruperea vine din partea unui bărbat decât atunci cînd intervine o femeie. Într-o conversație nu există *feedback* din partea bărbatului, pe cînd o femeie va emite întotdeauna murmur de aprobare sau de încurajare. În mod similar, cînd femeile vorbesc, ele privesc mai des spre bărbați decât viceversa⁴¹.

⁴⁰ Fisherman, P. *What do couples talk about when they are alone?* In (eds.) D. Butturff & E. Epstein *Women's Language and Style*, 1978, p. 124.

⁴¹ Zimmerman, D.H. and West, C. *Sex roles, interruptions, and silences in conversation.* In (eds.) B. Thorne & N. Henley *Language & Sex: Difference and Dominance*, 1982, pp. 105-129.

O altă relație interesantă a fost identificată între sex și persuasiune. Într-un studiu asupra discursului ezitant și discursului asertiv, sociologul american Linda Carli arată că primul are efect asupra bărbaților, dar nu și asupra femeilor. Ideea ar fi că, dacă o femeie vrea să influențeze un bărbat și să-l determine să-i adopte părerile, nu ar trebui niciodată să fie directă, asertivă în preajma lui. În schimb, aceeași atitudine în fața unei alte femei nu are nici o putere de convingere⁴².

Urmărind ce se petrece într-o sală de tribunal, O'Barr arată că puterea de convingere depinde de stilul discursului. Stilul unui discurs poate contribui fie la impresia de slăbiciune sau la cea de putere. Sexul e irelevant aici, nu și statutul social. Femeile profesioniste instruite foloseau stiluri puternice, în timp ce bărbații șomeri sau cu slujbe mărunte foloseau un stil slab (adică discursul lor conținea calificative ca *un fel de, oarecum*, răspunsuri incomplete ce necesitau întrebări suplimentare, repetiții, ezitări). Investigând modul în care jurații îi vedeau atât pe martori cât și pe avocați, O'Barr a descoperit că oricine folosea un stil puternic era considerat credibil, însă bărbații erau percepăți ca fiind oricum mai credibili decât femeile⁴³.

Să vedem acum dacă toate acestea sunt dublate de diferențe în structura cerebrală. Capacitatea craniiană este cu adevărat un indicator al mărimii creierului, astăzi acest fapt este cunoscut cu certitudine, astfel că femeile, ca grup, chiar au creiere mai mici decât bărbații, ca grup, lucru care se întâmplă încă de la naștere. În ceea ce privește bebelușii, creierul băieților este mai mare cu 12-20% decât cel al fetelor, iar circumferința capului e mai mare cu 2%.

Totuși, aceste date devin irelevante atunci când sunt comparate cu masa corporală, deoarece proporțiile devin egale. La adulții, capetele bărbaților sunt cu 2% mai mari decât ale

⁴² Carli, L. *Gender, language, and influence*, In *Journal of Personality and Social Psychology*, 59 (5), 1990, pp.941-951.

⁴³ O'Barr, W.M. *Linguistic Evidence...*, 1982, pp.105-129.

femeilor, iar creierul cîntărește mai mult cu 12%. Însă, din nou, proporțiile se egalizează cînd greutatea totală e luată în considerare. În anul 1977, un cercetător danez din Copenhaga, Bente Pakkenberg, a demonstrat că, în medie, un bărbat are cu circa patru miliarde mai multe celule nervoase decît o femeie. Doi ani mai tîrziu, neurologul american Ruben Gur a descoperit că femeile au mai multă materie cenușie decît bărbații.

Ştim deja că emisferele stîngă și dreaptă ale creierului sunt unite de un țesut nervos numit *corp calos*, a cărui funcție e de a asigura comunicarea între cele două jumătăți. Unii susțin că această parte e mai mare și mai dezvoltată la femei decît la bărbați: Roger Gorski, neurolog la Universitatea California, din Los Angeles, susține că, la femei, corpul calos conține cu 30% mai multe conexiuni, deci e mai dens.

Hipotalamusul e o zonă deosebit de complexă din creier, iar numeroșii săi nuclei răspund de o serie de funcții precum hrănirea, reflexele gastrice, comportamentul matern, împerecherea, tensiunea săngelui, răspunsurile imunitare sau temperatura corporală, ca să numim doar cîteva. Hipotalamusul este dimorfic vizavi de sex: aceasta înseamnă că există clare diferențe structurale și funcționale între hipotalamusul feminin și cel masculin. De exemplu, *aria preoptică*, răspunzătoare de comportamentul sexual, e mai mare în volum la bărbați, atît în secțiune transversală cît și ca număr de celule. E dublu, și conține de două ori mai multe celule. Această diferență e evidentă în neuroanatomia vizibilă, însă cele mai multe diferențe constau în schimbări subtile în conectivitatea neurală și sensibilitatea chimică⁴⁴.

Este funcționarea creierului influențată în vreun fel de diferențele structurale cerebrale? Se știe că funcțiile limbii sunt lateralizate în emisfera stîngă, în timp ce emisfera dreaptă e responsabilă, printre multe altele, de funcțiile vizual-spațiale. S-a observat că femeile obțin punctaje mai mari la operațiunile de natură lingvistică, pe cînd bărbații sunt mai

⁴⁴ Wikipedia Encyclopedia

buni la sarcinile vizual-spațiale. Acest lucru implică o lateralizare diferită a limbii la cele două sexe, fapt confirmat de două tipuri de dovezi: din studiile de tehnică imagistică craniiană, respectiv de studiile de afaziologie.

Într-un experiment efectuat la Indiana University School of Medicine, douăzeci de bărbați și douăzeci de femei au fost introduși în tomograf în timp ce ascultau un fragment din romanul *The Partner* de John Grisham. Marea majoritate a bărbaților au avut activitate cerebrală exclusiv pe partea stângă, în lobul temporal (arie asociată cu procesarea limbii), pe cind majoritatea femeilor au arătat activitate în lobul temporal al *ambelor emisfere* ale creierului, deși predominant pe stînga.

Un alt experiment cerea subiecților să decidă dacă două șiruri de cuvinte inexistente (e.g. *jete, lete*) rimează sau nu. Analiza tiparelor de distribuție a săngelui în creier a arătat activitate în emisfera stângă la bărbați, și activitate bilaterală la femei. Alt studiu a implicat lecturarea unor verbe reale și a altora inventate, și pronunțarea formelor de trecut. Aceleași rezultate au fost obținute ca mai sus⁴⁵.

Afaziologia vine și ea cu propriile contribuții: dacă limba e reprezentată unilateral la bărbați, atunci consecințele unui atac cerebral în emisfera stângă ar fi mai severe decât la femei. Studiile arată că bărbații sănt mai predispuși să suferă de afazie după un astfel de accident decât femeile care, la rîndul lor, dacă sănt afectate de afazie, au mai multe șanse de recuperare decât bărbații.

Înseamnă toate cele de mai sus că femeile ascultă mai bine, vorbesc mai bine ș.a.m.d.? Cercetătorii se feresc să dea răspunsuri la astfel de întrebări. Ei spun doar că procesarea limbii e *diferită* în funcție de sex, lucru care nu ar implica o *performanță* diferită. Mai mult, ei nu pot spune dacă diferențele sănt cauzate de modul în care săntem crescuți, sau dacă ne naștem cu ele.

⁴⁵ Jay, T. *The Psychology of Language*, 2003, pp.48-49.



Într-o vreme când trebuie să fii *politically correct*, când ideea de șanse egale pentru toată lumea se bazează pe faptul că suntem toți la fel, nu e ușor să susții că ne naștem diferenți. În bestseller-ul internațional *Why Men Don't Listen and Women Can't Read Maps*, experții americani în limbaj corporal Allan și Barbara Pease nu se tem să tragă niște concluzii foarte originale. Pentru ei, reprezentarea bilaterală a limbii în creierul femeilor explică, printre altele, și lucrurile următoare.

Bărbatul obișnuit nu este bun la conversație. Pentru el, a vorbi și a asculta nu sunt abilități critice, fiind folosite doar când ceva trebuie comunicat. Pentru femei, vorbitul este crucial pentru că înseamnă a stabili contacte și a construi relații. Avem impresia că femeile vorbesc mai mult decât bărbații deoarece aceștia din urmă vorbesc în gînd iar femeile gîndesc cu voce tare. Apoi, bărbații obișnuiți vorbesc diferit. Propozițiile sunt mai scurte, mai structurate, încep simplu, conțin un mesaj clar și o concluzie. Sunt orientate spre soluționare și merg la obiect.

Limbajul bărbaților e folosit pentru competiție, în timp ce femeile folosesc cuvintele pentru a-și face prieteni și pentru a arăta participare. Femeile obișnuite sunt indirecte, folosesc o mulțime de calificative de felul *cam, un pic, un fel de, oarecum*, evitînd astfel dezaprobaarea sau agresiunea. Impresia lăsată bărbaților e accea că ele nu știu despre ce vorbesc. Bărbații sunt direcți și iau cuvintele literal. Calificativele lor sunt de genul *niciodată, nimici, absolut*, afirmîndu-și astfel autoritatea în fața celorlalți.

În timp ce ascultă pe cineva, fața unei femei va oglindi întotdeauna emoțiile exprimate de vorbitor. Bărbații simt emoțiile la fel de puternic, dar evită să arate acest lucru. Cei doi autori se referă la mult mai multe probleme decât diferențele de procesare și folosire a limbajului, lucru care le face inițiativa deosebit de interesantă. Concluzia lor e că cele două sexe sunt în mod intrinsec înclinate să se poarte diferit:

Bărbații și femeile sănt diferenți. Nici mai buni, nici mai răi – doar diferenți. Oamenii de știință deja știu, dar corectitudinea politică face tot ce-i stă în putere să nege acest lucru. Există un curent politic și social vizavi de tratarea egală a femeilor și bărbaților, bazat pe credința ciudată că săntem totuna. Ei bine, se poate demonstra că nu săntem.⁴⁶

Desigur, astfel de concluzii puteau veni numai din afara cîmpului academic, întrucînt orice cercetător „respectabil” să teme să nu se discrediteze în ochii comunității științifice. Însă „științifice” sau nu, astfel de interpretări țin, de multe ori, doar de bunul simț. Bineînțeles că diferențele exterioare, vizibile, dintre cele două sexe sănt doar oglinda diferențelor interne, invizibile pînă de curînd. Echipamentele medicale din prezent o confirmă. Tot de la sine înțeles e și faptul că performanța de orice natură va fi diferită. Ceea ce e cu adevărat important, însă, e modul în care abordăm această diferență, deoarece comparațiile sănt cu totul inutile și generatoare de tensiuni.

1.8. De la frenologie la „locul lui Dumnezeu”

Acum a sosit momentul, așa cum am promis, să ne referim la *frenologie*, un cuvînt pe care l-am menționat de cîteva ori pînă în prezent. În Europa începutului de secol XIX, a devenit extrem de populară un fel de știință de psihologie primitivă, teorie a creierului și filosofie practică, numită *frenologie*. Fondatorul ei, Franz Josef Gall - fiul unui negustor vienez - era un medic strălucit, care, încă de pe băncile facultății, fusese preocupat de o întrebare: de ce erau atît de diferite craniile colegilor lui, la simplă comparație exterioară? Se pare că, în cele din urmă, răspunsul a fost găsit, medicul alcătuind un întreg sistem, pe care l-a numit *organologie*, și, mai apoi, *fiziologie*.

⁴⁶ Pease, B. *Why Men Don't Listen and Women Can't Read Maps*, 2001, p.275.

gia creierului, deoarece consideră că termenul *frenologie* („știința creierului”) e prea mult spus.

Ideile de bază ale acestui sistem erau următoarele: mintea este situată în creier; ea are în alcătuire diverse facultăți separate, înnăscute; fiecare facultate (abilitate) are un loc separat (organ) în creier; dezvoltarea diferitelor locuri / organe determină forma creierului și, în consecință, a craniului; suprafața craniului poate fi citită ca o hartă a abilităților și trăsăturilor de caracter ale unei persoane. Pentru citirea unei astfel de hărți, frenologul trebuia să-și treacă ușor palmele peste suprafața craniului pentru a-i descoperi adânciturile și protuberanțele.

Pentru identificarea acestora, erau necesare cunoștințe temeinice despre locul fiecărei abilități: Gall a împărțit craniul în douăzeci și șapte de locuri sau organe, pe care le-a localizat minuțios cu ajutorul unor cercuri și numere: simțul sunetului sau talentul muzical; aritmetică, numărătoarea și timpul; talentul mecanic; perspicacitatea; simțul moral; simțul religios; ambiția și vanitatea; fidelitatea; respectul de sine; viclenia; simțul proprietății, și.a.m.d. Locul cu numărul cincisprezece pe hărțile întocmite de Gall e rezervat facultății limbii și talentului pentru filologie, iar numărul paisprezece este sediul talentului pentru cuvinte și memoriei verbale (voi reveni, spre sfîrșit, la această interesantă împărțire a talentului pentru limbă în *două* locuri separate, dar vecine).

Gall a călătorit mult prin Europa, popularizîndu-și ideile și citind craniile oricui era dornic din auditoriu. Istoria reține un episod particular: într-o zi i-a fost adus tînărul Champollion căre, la vremea respectivă, avea șaisprezece ani. Gall nu știa nimic despre adolescentul care era considerat un fel de copil-minune de cei din jurul lui, însă, îndată ce și-a trecut palmele peste capul acestuia, a exclamat: „O, ce lingvist strălucit!”⁴⁷

Ulterior, frenologia s-a extins rapid în Marea Britanie și Statele Unite, devenind o practică de succes, dusă mai de-

⁴⁷ Levy, V. *Noi și eu*, 1978, p. 15.

parte și îmbunătățită de urmașii lui Gall, care au mărit numărul de organe ale creierului și au redesenat hărțile craniului cu o și mai mare acuratețe. În cele din urmă, ea a fost discreditată de diverși impostori care pretindeau că puteau citi caracterul sau prevedea dezvoltarea acestuia doar urmărind protuberanțele craniului. Ca să ne putem da seama de amploarea fenomenului, să amintim doar de faptul că nu era deloc neobișnuit ca un angajator să ceară unui frenolog local să alcătuiască o „hartă a caracterului” celui care solicita o slujbă, pentru a vedea dacă persoana era înclinată spre furt sau înselăciune.

Astăzi, frenologia mai interesează doar pe aceia care caută primele rădăcini ale psiholingvisticii și neurolingvisticii. În mod ironic, unele afirmații ale frenologiei au rezistat și au fost confirmate: creierul chiar este organul mintii. Oricine ar rîde azi de o asemenea concluzie, dar să nu uităm că, la vremea aceea, era o idee revoluționară care contrazicea părerea unanimă părtășită de oamenii de știință care, în așa-zisă tradiție carteziană, despărțeau trupul de minte, am văzut aceasta deja.

Un alt exemplu de idee confirmată e lateralizarea funcțiilor cognitive în arii dedicate în mod special acestora. De asemenea, ariile folosite mai des chiar pot deveni mai mari cu timpul (este cunoscut cazul taximetriștilor londonezi care dau, anii la rîndul, examene foarte greu de trecut care implică nu numai cunoașterea tuturor strădușelor întortocheate ale Londrei, dar și drumul cel mai scurt între două destinații; hipocampusul acestora, o zonă a creierului folosită în stocarea și procesarea informațiilor spațiale, e mai mare decât al celor-lalți oameni). Locul talentului pentru cuvinte și memoriei verbale identificat de Gall este aproape de locurile ocupate, în prezent, de aria lui Broca și aria lui Wernicke.

Capacitatea craniiană, pe de altă parte, nu are nimic de a face cu puterea inteligenței. Informații noi adunate din studiile asupra pacienților bolnavi mintal arată faptul alarmant că mulți dintre ei au crani mari. Copiii care se nasc cu capul mai mare decât normal sănătatei predispuși la autism mai tîrziu. Și, după cum am văzut, cele două emisfere nu efectuează sarcini



identice, aşa cum credeau frenologii.

În mod surprinzător însă, pot fi aduse în discuție unele trăsături de caracter cărora Gall le repartizase locuri distințe pe hărțile sale: cercetări foarte recente în neurobiologie, întreprinse de profesorul Antonio Damasio, sugerează că orice modificare patologică a țesutului cerebral poate determina schimbări în comportamentul și personalitatea omului. Deși e prematur să tragă concluzii certe, echipa din Iowa e de părere că originea comportamentului antisocial sau criminal poate fi legată de o disfuncție sau anormalitate chimică a cortexului prefrontal, cel responsabil de formele superioare ale gîndirii (rationamente, luarea deciziilor etc.).

Există astăzi voci care pretind că a fost identificată o arie pentru religie și experiențe spirituale. Doctorul american Melvin Morse, de la Universitatea din Washington, studiază de mult timp experiențele tip „în pragul morții” (*near-death experiences*) la copii. Tomografiile indică faptul că o anumită zonă situată în lobul temporal drept este extrem de activă la pacienții aflați în moarte clinică și care, după ce se trezesc, povestesc că s-au întîlnit cu îngerii. El numește această zonă „locul lui Dumnezeu”.

Ce va urma? Noi și surprinzătoare ipoteze sunt formulate în lumea științifică de azi. Karl Pribram, profesor de neuropsihologie la Universitatea Stanford din Statele Unite, lansează teoria modelului holografic al creierului. El spune că cea ce numim noi *mine* nu există de fapt, ci există numai funcții mentale ale căror tipare se ordonează după structuri matematice izbitor de asemănătoare cu cele din fizica cuantică. În vizuinea sa asupra creierului, au loc și aspectele spirituale. Astfel, crede savantul, cunoașterea poate fi, în sfîrșit, completă.

2.

LIMBĂ ȘI ÎNVĂȚARE

2.1. Învățarea limbii materne, un proces ordonat

Primul semn, atunci când un bebeluș se naște, că el a început să respire singur, este un plus puternic. Totodată este și prima testare a moștenirii sale biologice fonice care va duce inevitabil la învățarea limbii materne dacă și condițiile de mediu vor fi normale. Studierea acestui proces a fost și rămâne unul dintre cele mai palpitante demersuri ale psihoneurolingviștilor. Întrebările la care aceștia încearcă să răspundă sunt: cum se face că orice copil ajunge să stăpînească sistemul sonor al limbii care se vorbește în jurul lui? Este acesta un proces ordonat, și dacă da, care sunt etapele? Cum apar cunoștințele lingvistice în creierul copilului, și cum se extind?

Dacă ne uităm la ceea ce se întâmplă cu un bebeluș după naștere, ne dăm seama că învățarea limbii materne este absolut uimitoare: cei din jur o vorbesc, iar bebelușul și-o înșușește (poate nu știați, dar omul este singura specie de pe Pămînt al cărei creier își dublează volumul în primul an de viață, celelalte menținându-și toată viața capacitatea craniană cu care s-au născut!). Nici un părinte nu se apucă să dea lecții de vorbire copilului său prin explicații și exemple. Vorbirea copilului mic se dezvoltă în mod spontan, pe baza celor auzite de el, astfel încât, pînă în jurul vîrstei de cinci ani (în medie), se poate spune că acesta stăpînește majoritatea structurilor gramaticale din limbă (cu vocabularul este altă treabă, acesta se îmbogățește cu cuvinte noi pe tot parcursul vieții). Un alt lucru remarcabil este că acest lucru se întâmplă în ciuda oricărei diferențe (inevitabile) de clasă socială și factori culturali.



Procesul este, se știe acum, unul extrem de ordonat. Avem de-a face, indiferent de cultura din care provine copilul, cu anumite etape pe care le parcurg toți copiii, în aceeași ordine mereu. Vîrstă la care un copil ar trebui să spună, însă, cutare sau cutare lucru, este, cum bine se poate subînțelege, ceva personal, care ține de biologia fiecăruia, și care nu se poate influența din exterior. Etapele identificate în însușirea limbii materne se bazează pe tipare generale, însă fiecare individ e unic, deci ritmul său va fi la fel.

Plînsetul bebelușului este un fel de limbă fără vorbire prin care se comunică în mod spontan nevoile elementare: hrana, căldură, somn. Este un act reflex provocat de sistemul nervos autonom ca răspuns la diverse stimuli. Între intensitatea stimulului (frig, foame, durere) și cea a plînsetului există o legătură directă.

După primele săptămîni de viață, plînsetul devine mai nuanțat, cîteodată fiind un semn prin care bebelușul cere doar să fie ținut în brațe de mama lui. În primele trei sau patru luni, el emite sunete la întîmplare: chiote, țiuituri, oftaturi, rîsete, mormăielî, care au fost numite *sunete biologice*, deoarece sînt determinate fiziologic de configurația tractului vocal: vîrful vălului palatin atinge sau se suprapune cu vîrful epiglotei. Unii le mai numesc *reflexive*, pentru că ar fi emise doar ca răspuns la senzațiile imediate. Se presupune că aceste sunete ar fi aceleasi sau asemănătoare la toți copiii de pe glob, și nu sînt influențate social¹.

Este interesant că nou-născuții au tractul vocal asemănător cu cel al cimpanzeului. Dacă studiem felul în care arată aparatul fonator al acestui simpatice animal, observăm că este mult mai mic decît al omului, nu e deloc alungit, iar epiglota atinge cerul gurii. Faringele la om permit aerului să circule înspre și dinspre plămîni (prin trahee), dar și hranei să se du că în stomac (prin esofag). Dacă înghițim aer, nu se întîmplă nimic (ne balonăm puțin), dar este crucial pentru supraviețui-

¹ Slama-Cazacu, T. *Psiholinguistica: o știință a comunicării*, 1999.



re ca hrana să nu ajungă altundeva decât în stomac. Ceea ce asigură acest lucru este o mică structură anatomică elastică, un cartilaj, care se numește epiglotă. Ca un căpăcel, este deschis cînd respirăm dar se închide atunci cînd înghițim pentru a nu ne sufoca cu mîncarea. Dincolo de convenția socială, mîncatul în tăcere se impune ca necesitate biologică de maximă importanță.

După trei luni de la naștere, tractul vocal uman se alungește și ia forma pe care o va menține toată viața și care îi va permite omului să vorbească². Tot la trei luni, după ce și-a antrenat capacitatea de imitare a sunetelor din mediul înconjurător, bebelușul începe să gîngurească. Putem vorbi de un adevărat joc vocal: puiul de om scoate tot felul de sunete complicate, clicuri, plescăituri, chiote, de parcă și-ar încerca puterile; tot acum apar și primele sunete individuale recurgibile: /o/, /u/, /a/, /m/, /d/, /c/. Unele studii arată că sunetele frecvente în mod universal (ca, de exemplu, vocala /a/) apar primele; cu cât un sunet e mai rar în limbile planetei (de exemplu, englezescul /æ/), cu atât apare mai tîrziu.

Pe la șase luni, bebelușul începe să bolborosească, să producă diverse vocale și consoane (fricative și nazale), prin imitație. Poate produce și sunete tip silabă, ca *mu*, *da*, *ba*, *ma*. Pe la nouă luni, vor apărea primele înlănțuiri de silabe iar intonația va începe să se organizeze în tipare identificabile.

Aceasta este etapa pre-lingvistică, în care nici sunetele biologice și nici pre-fonemele nu redau vreun înțeles în adevăratul sens al cuvîntului. Ele sunt imitații ale vorbirii adulților, necorespunzînd vreunei structuri mentale constituite. Cu toate acestea, sunt cruciale pentru apariția și formarea sistemului sonor al limbii: s-a observat că bebelușii scot o mulțime de sunete care *nu* se găsesc în sistemul limbii pe care și-l însușesc ulterior. Tatiana Slama-Cazacu e de părere că, în timp ce nou-născuții trec prin stadiul pre-fonematic, plin de sunete biologice redundante, ei aleg și învață, prin eliminare, numai acele sunete care

² Trask, R.L. *Language*, 1995.



corespund sistemului lingvistic la care au fost expuși.

Perioada lingvistică este inițiată în jurul vîrstei de zece – douăsprezece luni, cînd micuțul spune primul lui cuvînt și cînd începe să asocieze cuvinte cu sensuri³. Pînă pe la un an și jumătate, va folosi cîte *un singur cuvînt* în mod global, în loc de sintagmă sau propoziție. De aceea, acest stadiu a mai fost numit și *holofrastic*. Vocabularul include substantive, adjective, verbe și adverbe, fiind excluse orice cuvinte gramaticale (prepoziții, conjuncții) sau forme gramaticale (flexionare) ale cuvintelor.

O generalizare importantă care se poate face în ceea ce privește achiziția lexicală este aceea că substantivele sînt prevalente indiferent de cultură. O explicație a acestui lucru ar putea fi existența posibilității de a învăța numele concrete de lucruri arătînd direct spre ele. Cît despre aria desemnată de cuvintele copilului, e de la sine înțeles că ea cuprinde obiectele care se află în jur: copilul este centrul propriului univers – unul dintre motivele pentru care psihologul elvețian Jean Piaget a inventat conceptul de *vorbire egocentrică*.

Stadiul următor e cel al enunțurilor formate din cîte *două cuvinte*, și începe pe la opt-sprezece – douăzeci de luni. Cuvintele sînt simple alăturări (substantiv cu verb, substantiv cu adjecțiv, verc cu adverb) de forme invariabile, neflexionate. Sensul e adesea indicat prin intonație sau gesturi. Vocabularul se extinde rapid cu cinci – nouă cuvinte pe zi, lucru care va continua pînă la vîrsta de șase ani. Juxtapunerea cuvintelor începe cînd vocabularul cuprinde între cincizeci și două sute de cuvinte.

Vorbirea *telegrafică* apare în jurul vîrstei de doi-trei ani, cînd apar enunțurile care conțin mai multe cuvinte. Limba e mai flexibilă, apar o serie de forme flexionare și prepoziții simple. Construcțiile seamănă cu mesajele transmise prin telegraf, cînd se omit toate formele inutile redării sensului. Vocabularul continuă să se lărgească semnificativ, iar cînd el

³ Guasti, M.T. *Language Acquisition*, 2002.

atinge circa patru sute de cuvinte, devine evidentă o legătură între mărimea lui și complexitatea morfologică a enunțului, semn clar al progresului mental. Unii psiholinguisti cred că această corelație este un indiciu al faptului că, pentru a învăța noi sensuri lexicale, copilul extrage informații din sintaxă.

După vîrstă de trei ani, sistemul lingvistic devine tot mai complex. Unul dintre cele mai remarcabile fenomene este *creația lexicală*, prin care copilul încearcă să regularizeze limbă prin analogii logice. De exemplu, copiii englezi pun un *-s* la toate substantivele dacă vor să formeze pluralul, inclusiv la substantivele neregulate, ale căror forme de plural trebuie învățate pe dinăfară. Astfel, substantivul *mouse* („șoricel”), care are pluralul *mice*, devine *mouses* la toți copiii de această vîrstă. Similar, pun un *-ed* la toate verbele dacă vor să exprime trecutul: un verb neregulat ca *take* („a lua”), cu forma de trecut *took*, va fi *taked* pentru ei. Slama-Cazacu menționează formele *zăpada acoperește, se bucurează, sănteam*, produse de copii români între trei și șase ani.

Mai tîrziu, toți copiii vor fi capabili să redea și formele neregulate, însă, în acest stadiu, ei deduc logic toate aceste forme, luîndu-se după faptele de limbă deja învățate. Ceea ce înseamnă că, inconștient, mintea (căreia îi place ordinea) extrage reguli pe care le aplică ulterior.

Acestea sunt etapele prin care orice copil, din orice cultură, trece, în această ordine și cam la aceleași vîrste. Dar cum se întîmplă aceasta? În discuție unii pornesc de la faptul că mama (sau cine stă mai mult cu copilul) folosește o limbă mult simplificată, cu propoziții scurte, cu puțină gramatică, multe repetiții, vorbire lentă, intonație exagerată, voce tare, multe întrebări. Se prea poate, însă e prea simplist să reducem totul la aşa ceva.

În primul rînd, nu toată lumea își adaptează vorbirea în felul acesta cînd vorbește cu un copil. Copiii nu repetă ceea ce aud, ci formulează propoziții pe care nu le-au auzit niciodată. Există unele comunități afro-americană din Statele Unite în care membrii nu se adresează niciodată unui copil mic pe mo-



tiv că e prea mic să înțeleagă ceva. Acei copii învață, totuși, să vorbească. Aici mai apare o problemă: copilul învață limba numai dacă i se vorbește direct, sau contează și ce aude vorbindu-se în jur?

2.2. Teorii ale învățării

Felul în care are loc înșușirea limbii materne i-a preocupaț pe lingviști și pe psihologi în mod egal. Cele mai multe păreri vin însă din lumea psihologilor. În mare, teoriile sunt grupate în jurul a două mari *concepte* considerate determinante în învățarea limbii materne, anume *mediul* și *factorul genetic*. În prima tabără se grupează cercetătorii care consideră că totul se învață prin imitație și întărire: copiii îi ascultă pe adulți cum vorbesc, încearcă să îi imite și, dacă reușesc, sunt lăudați – sau dacă nu, sunt corectați, după cum e cazul.

Se pot aduce multe obiecții acestui punct de vedere: în primul rînd, o mare parte din vorbirea părinților conține întrebări și comenzi; doar un sfert reprezintă propozițiile declarative simple. Or, primul tip de propoziție produs de un copil este cea declarativă. În al doilea rînd, deși copiii aud un număr finit de propoziții, ei sunt capabili să înțeleagă și să producă propoziții noi, pe care nu le-au auzit niciodată. În fine, am văzut că, între trei și șase ani, ei produc forme inexistente, pe care nu puteau să le audă la un adult.

Nuanțele behavioriste se adaugă și ele la concepțiile care susțin centralitatea factorului extern. Extrapolînd cunoștințele despre condiționare obținute de rusul Ivan Pavlov la limbajul uman (care este considerat doar un alt tip de comportament, și anume *comportament verbal*), psihologul american B. F. Skinner susține că, în limbă, se formează asociații între un cuvînt auzit (stimul extern) și răspunsul său interior. De exemplu, atunci când un copil aude cuvîntul *lapte* înainte de a fi hrănit, se creează o legătură de asociere între cuvînt și lapte. În opinia lui Skinner, „condiționarea operantă” se referă la modul în care utilizăm comportamentul verbal (limba) pen-

tru a obține ceea ce vrem de la ceilalți oameni.

Obiecțiile sănt multe și de tot felul, dar reținem pe aceea că această teorie nu explică *competența* copiilor: adică, faptul că ei sănt în stare să înțeleagă și să construiască propoziții pe care nu le-au auzit niciodată anterior. O a doua vine din studiile practice făcute de psiholinguisti (adesea implicînd propriii copii): părinții nu prea își pierd timpul corectînd copilul, fiind mai mult atenți la *ce* spune, și mai puțin la *cum* o spune. Cazurile cînd chiar are loc corecția arată că aceasta este inutilă, copilul ajungînd singur la forma corectă, dar numai atunci cînd este gata mental.

Teoria cognitivă privește limba ca una dintre multe alte abilități cognitive (de exemplu, raționamentul, memorarea, înțelegerea, rezolvarea problemelor), care apare datorită schimbărilor din cogniție. Punctul de pornire îl constituie opera lui Jean Piaget, în care psihologul elvețian susține că un om poate să învețe ceva numai atunci cînd e destul de dezvoltat pentru acest lucru. Ar exista patru stadii de dezvoltare cognitivă: cel senzorimotor (de la naștere pînă pe la doi ani), cînd se dezvoltă gîndirea reprezentatională, cel pre-operational (pînă pe la șapte ani), cînd apare gîndirea egocentrică, cel al gîndirii operaționale concrete (pînă la unsprezece ani), cînd copilul începe să rezolve probleme concrete, și, în fine, stadiul gîndirii operaționale formale (pînă pe la cincisprezece ani), cînd apare gîndirea reflectivă abstractă.

Și cum apare limba, în opinia lui Piaget? De exemplu, pe parcursul primului stadiu, copilul află că lumea e făcută din obiecte de diferite forme, mărimi și culori și destinații. De vreme ce ele sănt centrul atenției sale, copilul va pronunța mai întîi numele obiectelor, al stărilor fizice și al acțiunilor (substantive). Primele sale combinații de cuvinte vor depinde de înțelegerea relației de sens dintre oameni și obiecte: eforturile lui de a înțelege despre ce vorbesc cei din jur reprezintă primul pas spre învățarea limbii.

Cercetările actuale arată, ca obiecție, că abilitatea complexă a limbajului se poate dezvolta chiar dacă alte abili-



tăți cognitive nu există. În plus, cunoștințele lingvistice se dezvoltă *înainte* să se manifeste stadiile cognitive care se presupune că sînt necesare acestui fenomen.

În fine, inspirată din neurolingvistică, teoria conecționistă are în vedere rețele neurale bazate pe asociație. Limba ar exista într-o rețea de unități neurale de procesare (noduri), dispuse stratificat pe nivele (fonetic, morfologic și sintactic), activate sau întărite de câte ori copilul aude ori folosește sunete, cuvinte, concepte. Auzind limba vorbită în jur, copilul ar învăța *asocieri* între secvențe sonore, cuvinte și sensuri. De exemplu, copilul îi aude pe adulți vorbind despre lucruri care au avut loc deja, și află că o particulă *-ed* e adăugată la verbele care descriu astfel de acțiuni (din trecut). În procesul de învățare a limbii engleze, el construiește o rețea de noduri bazată pe informația acustică de tip lingvistic primită din mediu. Nodurile fonetice, morfologice și sintactice sînt activate simultan, avînd deci o funcționare paralelă.

Regăsim, aşadar, celebra formulă S – R (stimul – răspuns) a behavioriștilor: limba este o problemă de analogie, de asocieri între un stimul (*input*) și un răspuns (*output*). Însă, oricît de bine ar explica *ce* se întîmplă, nici această teorie nu explică *cum* se învăță limba maternă. Avem de-a face cu o încercare de descriere a conexiunilor neurale în procesarea limbajului.

Am văzut deja că, fără să fie conștienți de acest lucru, mintea copiilor extrage reguli gramaticale și le aplică, într-o primă etapă, nediscriminat. Conectiuniștii pretind că nu există nici un proces de *regularizare* a limbii („autoformulare de reguli”, în Slama-Cazacu). Forma de trecut (în *-ed*) s-ar naște pe baza simplei asemănări fonologice dintre un cuvînt vechi și altul nou (de exemplu, dacă un copil aude *knick*, îl asociază cu alte forme deja cunoscute, să zicem *lick* – *licked* și zice *knicked*). Însă studiile experimentale arată că, dacă unui copil i se dă un verb inventat (*dorf, rick*), el produce corect formele *dorfed, ricked*, lucru care arată că el mai întîi a extras regula și

apoi a aplicat-o⁴.

Toate aceste teorii au în comun un mecanism de învățare bazat pe asocieri între un stimul din mediu și un răspuns intern, biologic. Am menționat de câteva ori cuvîntul *behaviorism*. Să ne oprim un pic ca să vedem ce este acesta și ce legătură are cu limba.

2.3. Maimuțele, la școală!

La începutul anilor 1900, psihologia în Statele Unite era puternic influențată de teoriile materialiste ale lui Charles Darwin, care publicase, cu mare răsunet în lumea științifică, *Originea speciilor* (1859) și *Descendența omului* (1871). Psihologii de această orientare care a prevalat între anii '20 și '50 s-au numit *behavioriști* pentru că în centrul preocupărilor lor s-a aflat comportamentul (*behavior*), prin care înțelegeau un complex de reacții mecanice provocate de mediu. După cum am spus un pic mai devreme, învățarea de orice fel presupune stabilirea unei legături între un *stimul* din mediu, deci extern (S), și răspunsul individual, *reacția* (R) la el. Am văzut deja că, având ca punct de pornire cercetările lui Pavlov⁵ asupra animalelor, behavioriștii americanii (John Watson și B. F. Skinner, printre cei mai celebri) și-au extrapolat concluziile asupra comportamentului uman: de vreme ce, în tradiție darwiniană, omul face parte din marele lanț al evoluției, înseamnă că se pot aplica și la el.

⁴ Berko-Gleason, J. *The Child's Learning of English Morphology*, In (ed.) Smolinski, Frank *Landmarks of American Language and Linguistics*, vol.1, 1993.

⁵ Prin apariția constantă a mîncării imediat ce sună un clopoțel, Pavlov a condiționat experimental niște cîini, arătînd că ei salivează și cînd mîncarea nu mai apare după sunet, demonstrînd astfel că în creierul lor s-a produs un fenomen de asociere, răspunsul reflex apărînd vizavi de experiența anterioară. Aceasta e condiționarea clasică. Un alt tip e condiționarea operantă, cînd răspunsul la stimul se instaurează după ce subiectul e lăudat și/sau răsplătit în mod repetat.



Astfel, unii au negat existența vieții psihice a omului, a conștiinței, considerînd că toate fenomenele și procesele umane sînt pur biologice. Gîndirea părea că depinde de limbaj, fiind considerată o formă sub-vocală a acestuia. Watson și Skinner erau de părere că psihologia vremii trebuia să capete un statut de știință adevărată, obiectivă, bazată doar pe fapte (adică pe observarea directă, nemijlocită, *empirică*, a comportamentului), de aceea era necesară renunțarea la conceptele vagi, nedemonstrabile, precum *minte*, *gîndire* sau *viață psihică*.

*O glumă veche despre behavioriști spune că ei nu cred în păreri, ei cred că nimic nu este în stare să gîndească și, după părerea lor, nimeni nu are opinii.*⁶

În urma lansării ipotezei legăturii de rudenie a omului cu cimpanzeul, în primele decenii ale secolului XX, o mulțime de experimente au fost pornite cu mare entuziasm în lumea științifică americană, fonduri uriașe au fost destinate pentru a afla dacă primatele ar putea fi învățate să vorbească. Credința că primatele, adică maimuțele mari, ar putea vorbi intră în logica behavioristă: dacă comportamentul, inclusiv cel verbal, este condiționat de mediu, înseamnă că, aflată și crescută în mediul potrivit, adică plin de stimuli verbali, o maimuță ar putea oricînd începe să vorbească. Numai să i se dea ocazia.

În anii 1930, un număr de psihologi americani s-au oferit să adopte pui de cimpanzei. Între aceștia, primatologul și doctorul în psihologie la Indiana University Winthrop N. Kellogg și soția acestuia, Luella, au crescut un pui de cimpanzeu, Gua, de circa 7 luni, împreună cu propriul lor bebeluș, Donald (10 luni). Pe parcursul experimentului, efectuat la Yale Anthropoid Experiment Station din Orange Park, Florida, între 1931-1932, cei doi mici au avut parte de exact același tratament: au fost îmbăiați, îmbrăcați, hrăniți, alintăți în limba engleză, plimbați în brațe și pe jos, învățați să mănânce cu lin-

⁶ Daniel C. Dennett, *Tipuri mentale*, 2006, p. 137.

gura, ca doi frați gemeni. Studiul care a rezultat⁷ se întinde pe 336 de pagini, și este excepțional documentat cu fotografii și explicații.

În fiecare zi, celor doi li se verificau diversi parametri biologici ca tensiunea arterială, greutatea, înălțimea, reflexele, vocalizarea, reacția la gîdilat, sau progresul locomotor. Totodată, erau atent monitorizate memoria, vocalizarea, dexteritatea manuală, capacitatea de rezolvare a problemelor, comportamentul la joacă, atenția, obediенța, înțelegerea comenziilor verbale.

Experimentul a durat nouă luni, după care a fost oprit. În acest răstimp, Gua și Donald s-au atașat unul de celălalt, fiind doi parteneri de joacă constanți. Însă Gua suportă foarte prost singurătatea, pe cînd Donald, dacă nu era nimeni prin preajmă, se juca și de unul singur. Atașamentele specifice au fost: Gua față de Winthrop Kellogg (dacă el absenta, maimuțica tîra peste tot după ea un articol de îmbrăcămîntă al acestuia și vocifera neconsolată), iar Donald față de propria mamă, pe care o urma pretutindeni dar nu zbiera atît de tare după ea dacă dispărea.

Studiul furnizează tot felul de date, însă pe noi ne interesează problema limbii și a comunicării în cazul primăței (dezvoltarea lui Donald a fost cea tipică omului). Ni se spune că Gua își mișca cu mai multă ușurință decît Donald buzele și limba; reacția ei la foame constă în mestecarea unui colț de haină al „părinților” sau sugerea degetelor acestora; reacția la dorința de somn era trîntirea bruscă și repetată pe podea, timp de cîteva secunde, în mijlocul vreunei activități oarecare. Sistemul ei de comunicare, biologic, cu care era înzestrată ereditar, conținea patru vocalizări: secvența binecunoscută a primățelor „u – u”, un strigăt, vocalizarea pentru hrană și un fel de mormăială. În plus, putea strănută, rîde și tuși ca un om. Kellogg spune că, *în afara acestor sunete cu care venise pe lume, Gua nu a pronunțat nici un altul.*

⁷ Kellogg, W. *The Ape and the Child*, 1933.



La sfîrșitul celor nouă luni, Gua era capabilă să înțeleagă nouăzeci și cinci de cuvinte și expresii (*nu-nu, arată unde este nasul, închide ușa* etc.), iar Donald o sută cinci. De exemplu, o fotografie ne arată cum, la întrebarea „Unde este nasul”, Donald își prinde nasul între degetul mare și celelalte degete, pe cînd Gua își atinge nasul cu vîrful degetului arătător. Concluziile lui Kellogg menționează că alcătuirea biologică a omului și cea a primatelor sănătoase sunt îndeajuns de similare pentru a permite ca aceiași stimuli să producă reacții asemănătoare. Dar, dincolo de aceste similitudini de suprafață, acest studiu arată, indubitabil, că, indiferent de șansele oferite de mediu, ereditatea are ultimul cuvînt.

La celălalt capăt al spectrului, s-au înregistrat, se spune, și rezultate pozitive: cel mai mare succes de acest fel a fost repurtat în 1951, de către soții Hayes, care pretindea că, după mai mult de șase ani de instruire, au reușit să o convingă pe maimuțica Vicki să pronunțe trei cuvinte: *mama, papa, cup*.

În fine, experimentele au fost cu totul abandonate cînd cercetătorii au concluzionat că maimuțele sănătoase sunt dezavantajate de un factor pur fiziological: ele nu au control voluntar asupra aparatului fonator deoarece acesta nu este destinat vorbirii (!). Tractul vocal al primatelor nu le permite să producă prea multe sunete (se spune că recordul ar fi deținut de cercopitecul sud-african, cu aproximativ douăzeci de vocalizări distințe). Limba, mai plată și mai subțire decât a omului, rămîne relativ imobilă în timpul producerii sunetelor, iar maimuțele antropoide vocalizează atât în timpul inspirării cât și al expirării aerului din plămîni⁸. Din această pricină, începînd cu anii 1960-70, în Statele Unite s-au construit primele baze de cercetare în care un alt fel de limbă a început să fie predat: *limbajul semnelor*.

⁸ Omul, în schimb, vorbește doar pe aerul expirat. Există, totuși, cîteva excepții: unele triburi din Africa de Sud, boșimanii și hotentoții, au și sunete inspiratorii – niște plescăituri din limbă (*clicks*) – pe care noi nu le percepem ca sunete lingvistice ci doar biologice, ele nefiind marcate în sistemul nostru mental. Vezi Sapir, E. *Language*, 1921, p.30 (n.a.)

Atunci cînd ASL (*American Sign Language*, adică Limbajul Semnelor American) a fost privit ca alternativă a limbii vorbite, el era unanim considerat o formă inferioară de limbaj, o versiune primitivă a limbii engleze, bazate pe pantomimă. Să ne oprim un pic asupra acestui aspect.

Limbajele semnelor, căci sînt mai multe, reprezintă niște sisteme de comunicare non-verbală inventate peste tot în lume de comunitățile de oameni cu deficiențe de auz. Impresia generală a multora dintre noi este, probabil, că semnele din astfel de sisteme sînt în cea mai mare parte iconice, că ar exista, cu alte cuvinte, o legătură directă, logică, între semn și referent. E adevărat că un mare număr de semne care desemnează obiecte și acțiuni chiar sînt iconice. De exemplu, în ASL, semnul pentru *bebeluș* se realizează unind cele două brațe ca și cînd ai ține un copilaș în ele, apoi legănîndu-le ușor înainte și înapoi. Însă legătura vizibilă dintre nume și obiect/acțiune nu e cu mult mai mult reprezentată în limbajul semnelor decît în orice limbă naturală.

Studiile întreprinse în ultimul sfert de secol au contribuit decisiv la schimbarea acestei impresii, prin faptul că limbajele semnelor au început să fie formulate *în termeni gramaticali*. Nu se mai vorbește doar despre un mod de a converti cuvintele în semne, ci despre limbi în toată regula, care conțin un *vocabulary* bogat și o *gramatică* dezvoltată ce permite utilizatorilor să exprime tot ce doresc, inclusiv să facă glume sau jocuri de cuvinte (jocuri de semne). Se mai știe că există asemănări profunde în ceea ce privește structura și organizarea limbilor vorbite și a celor semnalizate: semnele sînt, ca și cuvintele și sintagmele, supuse unor constrîngeri, ele urmînd restricțiile generale care se aplică limbilor vorbite.

O componentă a limbajelor semnelor e reprezentată de gesturile făcute cu mâinile, iar altele includ trăsăturile faciale (mișcări din sprîncene, buze, gură, cap), toate acestea jucînd un rol crucial în sistemul gramatical. Spațiul din jurul utilizatorului este folosit pentru referința la locuri și oameni care nu sînt de față. William Stokoe, supranumit „părintele lingvisticii



ASL", descrie semnele ca fiind combinații de valori particulare a ceea ce el numește „aspecte”: configurația palmară a semnului, orientarea palmei, locul de articulare a semnului la un moment dat - pe sau lîngă corpul utilizatorului -, mișcarea semnului și markerii non-manuali.

Ca să dăm un exemplu ușor în care mișcarea este factor de diferențiere între două semne, să luăm cuvîntul *carte*. În ASL, semnul pentru acest cuvînt este o pereche substantiv-verb. Trebuie să-ți ții palmele lipite una de cealaltă, în fața ochilor, apoi să le deschizi și să le închizi la loc, ca și cînd ai ține o carte. Semnul acesta, cu dubla sa mișcare, înseamnă substantivul *carte*. Dacă faci numai prima mișcare înseamnă *deschid carte*, iar dacă o faci numai pe a doua, începînd cu palmele deschise pe care le închizi, înseamnă *închid carte*.

În ultimii ani, neuroștiința a venit cu propria ei contribuție la înțelegerea complexității acestei probleme. Studiile recente bazate pe imagistica craniană arată fără dubiu că *aceleși* arii cerebrale implicate, la vorbitori, în procesarea limbii (aria lui Broca și aria lui Wernicke), sînt activate și în timpul folosirii limbajului semnelor. Aspectele gramaticale ale semnalizării sînt reprezentate în emisfera cerebrală stîngă, acolo unde sînt localizate funcțiile lingvistice generale, în timp ce aspectele iconice non-lingvistice sînt procesate în emisfera dreaptă, unde sînt reprezentate funcțiile vizual-spațiale (ca, de exemplu, geometria).

Afaziologia arată, la rîndul ei, că patologiile lingvistice îi afectează pe utilizatorii de semne în exact același mod în care îi afectează pe vorbitori. Dacă vorbitorul suferind de afazia lui Broca va vorbi greu, lent, omițînd gramatica (cuvintele și afixele gramaticale), la fel va semnaliza și utilizatorul surd/mut: lent și fără elementele de gramatică. Tot așa, afazicul de tip Wernicke va vorbi sau va semnaliza rapid, dar nu va avea sens și nici el nu îi va înțelege pe cei din jurul lui. În plus, toți utilizatorii de semne afazici care nu au mîinile paralizate le pot folosi normal pentru orice alt scop non-lingvistic, lucru care arată, încă o dată, că limbajul semnelor se bazează pe re-

prezentările și procesele lingvistice generale care se desfășoară *în creier*.

Reîntorcîndu-ne acum la experimente: instructorii care au făcut parte din echipele de experimentatori nu erau utilizatori de semne nativi, ci vorbitori obișnuiți, care nu aveau competența necesară de a urmări nu doar semnele iconice ca atare, ci mai ales legarea acestora într-un sistem gramatical coherent.

În 1966, Allen și Beatrix Gardner de la Universitatea din Nevada, în Reno, Statele Unite, au început să-i predea unei femele de cimpanzeu, pe nume Washoe, limbajul american al semnelor. Ei au susținut că cimpanzeul a învățat 132 de semne în 51 de luni, și că s-a dovedit creativ: cînd a văzut o lebădă, lucru necunoscut pînă atunci, deci fără nume, ar fi inventat unul: semnele pentru *apă* și *pasăre*. Cercetătorii au adus și alți cimpanzei în proiect, care ar fi început să semnalizeze între ei și chiar să predea ASL, împreună cu Washoe, puiului adoptat de aceasta, Loulis.

În 1972, Francine Patterson a început să o învețe pe gorila Koko limbajul semnelor american, iar aceasta și-ar fi însușit 375 de semne. Alte proiecte au inclus învățarea cimpanzeilor să comunice „gînduri simbolice” prin folosirea unor simboluri de plastic și a unor tastaturi controlate de computer. Conform spuselor lui David Premack, cimpanzeul Sarah a învățat 130 de semne, și era capabilă să recunoască substantive, verbe, adjective, pronume și determinanți, negația, similaritatea și diferența, precum și frazele complexe.

Validitatea tuturor acestor afirmații a fost mereu pusă la îndoială. Ele au dovedit că au foarte puțin în comun cu știința și cu modul în care este condus un experiment științific. Cei mai mulți dintre instructori au refuzat să dezvăluie materialul informativ brut comunității științifice, iar unele pretenții erau de-a dreptul absurde: Francine Patterson, de exemplu, susținea că lui Koko îi plăceau foarte mult glumele, minciunile și metaforele, și că a inventat cuvinte precum *păr corporal* și *termometru*.

În experimentul cu Washoe, a existat o singură persoană cu deficiențe de auz, care folosea din naștere limbajul semnelor - iată remarcile sale:

De câte ori cimpanzeul făcea un semn, noi trebuia să notăm în jurnal ... Se plîngeau mereu că jurnalul meu nu conținea destule semne. Toți cei care nu erau surzi scriau liste lungi de semne. Vedeau mereu mai multe semne decît mine... Am urmărit foarte atent. Mîinile cimpanzeului se mișcau întruna. Poate mi-a scăpat ceva, dar nu cred. Pur și simplu ne vedeam nici un semn. Cei-lalți notau fiecare mișcare făcută de cimpanzeu ca un semn. De câte ori cimpanzeul își băga mîna în gură, spuneau: Oh, face semnul pentru a bea, și îi dădeau lapte... Cînd cimpanzeul se scărpina, ei înregistrau asta ca semn pentru scărpinare... Cînd cimpanzeii vor ceva, întind mîna. Uneori instructorii spuneau: Oh, uimitoară, ia uite, este exact ca semnul pentru a da. Nu era.⁹

Cercetătorul Herbert Terrace (amenințat cu judecata de soții Gardner cînd, într-un studiu științific critic, a folosit niște cadre din filmul acestora) și echipa sa de psihologi au lucrat cu una dintre rudele lui Washoe, cimpanzeul Nim Chimpsky (numit astfel, evident, după Noam Chomsky). Ei au înregistrat și comparat cu atenție toate semnele făcute de acesta, și au concluzionat că cimpanzeul își imita doar instructorul, fără să înțeleagă nimic.

Desigur, nu trebuie să încriminăm doar factorul fiziolologic atunci cînd vorbim despre incapacitatea maimuțelor de a folosi un sistem lingvistic. Ar însemna că, dacă ar avea tractul vocal necesar, maimuțele ar putea vorbi fără opreliști. Ori anatoma unei specii este în strînsă relație cu creierul ei. La om, ariile cerebrale destinate limbii sunt situate în *neocortexul* frontal, cel responsabil cu toate formele superioare de gîndire,

⁹ Pinker, S. *The Language Instinct*, 1994, p.338.

o parte care maimuțelor le lipsește.

În contrast, comunicarea primatelor e controlată de structuri din trunchiul cerebral și sistemul limbic, implicate în procesarea emoțiilor și comportamentului instinctual, localizate *sub cortex*. Mulți cercetători cred că maimuțele mari nu au nici un fel de înțelegere a limbii umane. Pot „înțelege” cuvinte sau semne individuale numai în măsura în care le pot *imita*. Însă sub nici o formă nu poate fi vorba de sintaxă, întrucât gramatica este o facultate a minții, prespecificată în gene. Nici o specie din lume nu poate „ieși” din propriul program genetic, iar dacă, totuși, vreun individ se depărtează de normal, aceasta se întâmplă datorită unor erori de copiere în ADN, adică în urma unei *pierderi* de informație. Fenomenul duce automat la involuție, și nu la evoluție, care presupune *adăugarea* de informație, condiție absolut necesară sporirii complexității oricărui sistem biologic.

În concluzie, maimuțele nu au de ce să se simtă rușinăte, comportamentul lor fiind unul cît se poate de natural. Ne-natural este să încerci să convingi o specie animală că poate mai mult, în dorința de a demonstra că omul și-a pierdut doar blana. Iată reflexia acestor lucruri într-un *sitcom* american de mare succes din anii nouăzeci, *Seinfeld*:

Maimuțele au fost primii astronauți în anii șaizeci, lucru care, cu siguranță, le-a părut absolut firesc: <Chestia asta e un pas logic, poate, în viața mea, după ce am lucrat atâtă cu flașnetarul de la circ; cred că sănătatea să fac față teribilelor forțe gravitaționale de la intrarea în atmosferă>.¹⁰

Întorcîndu-ne acum la B. F. Skinner și la legătura lui cu limba: în 1957, acesta publică *Verbal Behavior*, un amplu studiu în care limba este considerată un sistem de reflexe condiționate stabilite pe baza reacției repetitive la stimulul verbal

¹⁰ *Seinfeld*, sezonul 6, episodul 23.



primit de la altă persoană. Copiii învață să vorbească prin simpla imitare a părinților, iar vorbirea este un produs al proceselor operatoare de învățare precum întărirea și generalizarea.

Doi ani mai târziu, în 1959, Noam Chomsky (născut în 1928), pe atunci lingvist la celebra M.I.T., recenzează critic cartea lui Skinner și combate răsunător presupunerile acestuia. Chomsky este singurul lingvist, printre psihologi, care a propus vreodată o teorie a învățării limbii materne. El arată că tiparele acestui proces sunt prea sistematice, prea ordonate pentru a fi un simplu produs al imitației. Observând că există o disproporție uriașă între informația lingvistică primită din afară (ceea ce copilul aude) și rezultat (informația conținută în vorbirea copilului), lingvistul intuiște că explicația s-ar afla nu în mediu, ci în copil.

2.4. Un pic de teorie lingvistică

Ca să ne dăm seama de adevărata dimensiune a concepțiilor lui Chomsky (de ce ceea ce a făcut el s-a numit "revoluție"), să descriem puțin starea lingvistică americane a începutului de secol XX, cînd două curente de gîndire total opuse se manifestau cu aceeași pregnanță: primul era reprezentat de direcția mentalistă a antropologiei lingvistice, inițiată de Franz Boas și continuată de Edward Sapir și Benjamin Lee Whorf, iar al doilea era structuralismul lui Leonard Bloomfield.

Descriptivștii mentaliști considerau că limba unui popor putea fi studiată doar în strînsă legătură cu cultura aceluiași popor, deoarece structurile limbii ar reflecta mentalitatea (modul particular de a privi lumea), influențînd-o totodată prin transferarea normelor lingvistice în domeniul experienței. La polul opus, structuraliștii (Bloomfield, Zellig Harris, și, surprinzător poate, avînd în vedere ceea ce a urmat, Noam Chomsky) descurajau orice raportare a analizei limbii la procesele mentale, considerînd o astfel de abordare total neștiințifică, și făcîndu-și

un scop din ignorarea cu desăvîrșire a *sensului*.

Leonard Bloomfield (care, se consideră, a fost pentru lingvistica americană ceea ce a fost de Saussure pentru cea europeană) își propusese ca demersurile sale să fie absolut științifice și empirice (ceea ce presupunea exclusiv observarea directă a fenomenelor vizibile). Variabilitatea comportamentului uman se datorează, credea el, doar complexității organismului omului și, mai ales, a sistemului său nervos. În această linie de gîndire, orice activitate omenească poate fi descrisă în termeni pur științifici.

De exemplu, spune Bloomfield, putem defini cuvîntul *sare* foarte precis deoarece îi putem da o definiție științifică: clorura de sodiu sau NaCl. În schimb, nu putem defini cuvinte precum *dragoste* sau *ură* pentru că, pur și simplu, nu există cunoștințele necesare în prezent, dar viitorul va rezolva aceasta. În ceea ce privește limba umană în totalitatea ei, Bloomfield o consideră un sistem de reflexe condiționate, declanșate de stimuli verbali. El explică astfel actul comunicării: un vorbitor produce un zgomot care declanșează o reacție în sistemul nervos al interlocutorului (receptorului), care produce un răspuns. Ideile nu trebuie aduse în discuție în descrierea acestui proces.

Judecînd acum lucrurile dintr-o perspectivă mai largă, observăm că structuralismul american e puternic impregnat de valorile behaviorismului. Putem face o paralelă între cele două fenomene descrise pînă acum: psihologii care încercau să formuleze o teorie psihologică fără nici o referire la conceptul central de *mine* pe de o parte, și, pe de alta, lingviștii care încercau să formuleze o teorie a limbii fără nici o referire la conceptul central de *sens*.

Cum sensul se află în mintea omului, toate se leagă în cea mai perfectă logică dacă ne aducem aminte de ideea fundamentală care a influențat în mod covîrșitor gîndirea științifică a acelui timp: evoluționismul lui Darwin. Așa se explică (măcar parțial) obsesia behavioriștilor pentru formele exterioare, vizibile, ale comportamentului și extrapolarea la om a



observațiilor făcute pe animale, și tot așa se explică obsesia structuraliștilor pentru foneme și morfeme, adică pentru acele segmente materiale, concrete, măsurabile ale limbii.

Să ne întoarcem, însă, la felul în care vede Bloomfield comunicarea: un act reflex condiționat de zgomotul emis de un vorbitor. Sînt două lucruri aici asupra cărora voi insista, și anume „actul reflex condiționat” și „zgomotul”. În ceea ce privește primul termen, dacă deducțiile tot provin din lumea animală, să aruncăm o privire asupra comunicării stabilite între primate (cele mai apropiate rude ale noastre, după evoluționiști). Maimuțele mari (cimpanzei, gorile, urangutani) vocalizează doar în prezența unui stimul, lucru dovedit de observațiile primatologilor americanii.

David Premack arată¹¹ că, dacă doi cimpanzei de laborator, separați la un moment dat, vor să se găsească, ei nu vor emite nici un strigăt (cum ar face omul). În schimb, vor face înconjurul spațiului în care se află pînă vor da cu ochii unul de celălalt. Aceasta înseamnă că ei nu pot *iniția* comunicarea, neavînd control *voluntar* al sistemului senzorial-motor. Aceași lucru îl indică și faptul că un cimpanzeu de laborator care vrea să atragă atenția supraveghetorului nu strigă către acesta, ci ciocănește pe o suprafață dură.

Cimpanzeul care fură mîncare, crezînd că supraveghetorul nu-l vede, se dă întotdeauna singur de gol emîțînd sunetele care semnalizează *hrană!*¹² Această incapacitate de a-și suprima vocalizările spontane indică și ea o trăsătură fundamentală a comunicării animale, întîlnită la toate speciile cu excepția omului: dependență de stimuli. Limba omului, singular, e independentă de stimuli: comunicarea poate fi inițiată după voia proprie, indiferent de prezența sau absența vreunui

¹¹ Premack, D. *Is Language the Key to Human Intelligence?* In *Science*, vol. 303, no.5656,2004

¹² Dingwall, W.O. *The Evolution of Human Communicative Behavior*. In (ed.) Newmeyer, Frederick J. *Linguistics: The Cambridge Survey*, vol.III *Language: Psychological and Biological Aspects*,1988

stimul („zgomotul” lui Bloomfield) din partea altcuiva.

Mai mult decât atât, chiar dacă stimulul s-ar prezenta (un salut, o întrebare), omul e liber să decidă dacă reacționează sau nu (poate să nu răspundă deloc, să ignore „zgomotul”). În plus, - și asta ne aduce la cea de-a doua parte a descrierii actului comunicării de către Bloomfield -, nici o vocalizare animală nu e lipsită de conținut, ea semnalând, de fiecare dată, un mesaj concret: foame, pericol etc. Cu alte cuvinte, se transmite *o informație*. Cu atât mai mult în cazul omului nu se poate face confuzie între *zgomot și mesaj*, cînd trăsătura esențială care le desparte e prezența sau absența *sensului*, a informației adică.

Departate de a participa în mod pozitiv la actul comunicării, dimpotrivă, zgomotul – conform definiției din teoriile comunicațiilor – e ceea ce corupe integritatea unui mesaj. În expunerea verbală, el apare sub forma greșelilor, lapsusurilor, repetițiilor, ezitărilor, ambiguității, care împiedică transmiterea informației în cele mai bune condiții. Limba umană e un cod care menține în mod miraculos structura ordonată a mesajelor în vorbire, iar zgomotul, prin ceea ce înseamnă el, adică haos și dezordine, trebuie ținut departe.

Aici se vede cu claritate și cauza eșecului răsunător al structuralismului: o teorie a limbii care susține că forma de suprafață a unei propoziții e singura realitate, care întoarce spatele sensului, care deplînge chiar (prin Zellig Harris) intruziunea sensului în lingvistică, nu are nici o șansă să înțeleagă cea mai importantă și esențială trăsătură a limbii – manifestarea raționalității omului prin transmiterea sensului.

Mergînd mai departe de stricta determinare semantică a limbii, *sensul* însășește orice activitate umană, el mărturisind existența unei supralumi. Așa cum, în limbă, vorbirea (concretă, exterioară, cuantificabilă, vizibilă) e dublată de o realitate psihologică a cărei măsură e dată de sens, tot așa, în lume, formele și fenomenele de orice fel sănt un simptom imperfect, *zgomotos*, al existenței unei realități de alt tip, la care avem acces doar prin intermediul sensului. Numai că, de această da-

tă, nu ca semn al raționalității, ci ca semn, după părerea mea, al dumnezeirii omului.

2.5. Gramatica Universală și ADN-ul uman

Să revenim acum la teoria lui Chomsky, opusă celei behavioriste, care se numește *nativism* sau *ineism*, și care e centrată pe conceptul de factor genetic (*principii înăscute*). Conform acesteia, fiecare copil s-ar naște având în creier un LAD (*Language Acquisition Device*, adică un „mecanism de învățare a limbii”), al cărui scop e să-l ajute să învețe limba pe care o aude în mediul înconjurător, repede și fără vreo instruire specifică.

Acest lucru nu înseamnă că limba ar fi înăscută, ci *capacitatea* de a o învăța. Cu foarte multe secole în urmă, au circulat printre oameni niște credințe conform cărora, dacă un copil este crescut un timp în absența oricărei limbi vorbite, va începe în mod spontan să vorbească vreo limbă veche și sfântă ca, de exemplu, ebraica!

Voi menționa foarte pe scurt aspectele teoriei chomskyene care sunt de interes strict pe moment, deoarece voi reveni la această problemă mai târziu. Pentru lingvistul și filosoful american, limba este un sistem foarte eficient de procesare a informației. Mesajul unui om are două componente: una de suprafață (numită *structură de suprafață* iar mai târziu *S-structură*) care are forma concretă, fizică, acustică pe care o producem cu toții când enunțăm ceva, secundată de una de adâncime (numită *structură de adâncime* iar mai târziu *D-structură*)¹³ care este aspectul mental interior al propoziției, o reprezentare mentală neliniară a informației pe care vrem să o transmitem și pe care o organizăm într-un enunț liniar.

Vorbirea – dezordonată și cu defecte (ezitări, agramatisme, incoerențe etc.) – este numită *performanță* și nu trebuie luată în calcul într-o teorie științifică asupra limbii. La celălalt

¹³ Deep structure (n.a.)

pol se află *competența*, prin care nu se înțelege ceea ce orice om numește prin acest cuvânt, ci semnifică o proprietate a minții umane, o realitate psihologică a unei cunoașteri tacite, implicate, a regulilor limbii de către orice om. Aceasta e cea care trebuie identificată într-o cercetare obiectivă, științifică, de tip matematic sau fizic. Performanța e a vorbitorului *real*, competența e a vorbitorului *ideal*.

Ordinea și regulile sunt conținute în și asigurate de *gramatică*. La Chomsky, gramatica are alt sens decât cel cu care sănsem obișnuiți, ea explicând competența la care ne-am referit anterior. Există gramatici specifice, desigur, cele pe care se bazează miile de limbi vorbite astăzi pe planetă, dar în spațele tuturor s-ar afla *Gramatica Universală* (UG)¹⁴, un principiu codificator central mental, care s-ar înfățișa drept o *teorie a gramaticilor*, un set de ipoteze gramaticale care specifică, precum softul unui computer, ce se poate și ce nu în limbă, adică regulile.

Structurile vizibile din limbă sunt o reflectare a structurilor invizibile din mintea vorbitorului, de aceea, pentru Chomsky, ar fi mai util pentru știință să se treacă de la simpla *descriere* a gramaticilor specifice fiecărei limbi, cu care se ocupă lingviștii în mod tradițional, la găsirea și *explicarea* trăsăturilor structurale comune tuturor limbilor care reflectă anumite proprietăți ale minții omului (anume cele care separă net pe om de animal).

Doar LAD-ul dintr-o gramatică universală - „o structură înnăscută a unui sistem de procesare a informației (de formulare de ipoteze)” - ar putea explica, crede Chomsky, de ce, pornind de la informații puține și disparate (vorbirea părinților), copilul ajunge în câțiva ani să stăpînească gramatica limbii sale materne. Așa s-ar explica și de ce, dispunând de un număr finit de cuvinte, o limbă poate genera un număr infinit de mesaje.

¹⁴ *Universal Grammar* (n.a.)

Auzim și citim în mod constant secvențe noi de cuvinte, le recunoaștem ca propoziții și le înțelegem. E ușor de arătat că noile evenimente pe care le acceptăm și le înțelegem ca propoziții nu sunt legate de acelea cu care suntem familiarizați prin vreo simplă similaritate de formă (sau semantică, ori statistică) sau printr-o identitate de structură gramaticală. /.../ Se pare că recunoaștem o nouă secvență ca fiind propoziție nu pentru că am recunoaște în ea măcar cât de cât vreo altă secvență familiară, ci deoarece este generată de gramatica pe care fiecare individ a internalizat-o cumva într-o formă sau alta.¹⁵

Tot așa, spune Chomsky, se explică și de ce cea mai deșteaptă maimuță din lume nu ajunge să vorbească, pe cind cel mai prost om din lume, da.

Stimulii din mediu, susține teoria, sunt prea puțini și prea haotici pentru a avea ca rezultat modul atât de ordonat în care se conturează limba maternă. Pentru a ilustra concret niște cazuri, vom cita din exemplele profesorului american-britanic Robert L. Trask referitoare la copiii englezi¹⁶. În primul rînd, acești copii, fără excepție, pînă să ajungă să producă anumite forme gramaticale corecte (negația și interogația), trec prin trei stadii succesive, aceleași mereu și în aceeași ordine.

De exemplu, propoziția afirmativă *I want juice* („Vreau suc”), conține la negativ un verb auxiliar (forma *do not* sau, mai scurt, *don't*): *I don't want juice*. Dar am văzut deja că morfemele și cuvintele gramaticale apar mult mai tîrziu decît celelalte, deci copiii se descurcă cu ceea ce au în vocabular. Așa că formulează primele negații într-un mod foarte logic, punînd un *no* („nu”) în fața propoziției affirmative: *No I want juice*. Cum facem noi, în limba română: *Vreau suc - Nu vreau suc*. Puțin mai tîrziu, negația

¹⁵ Chomsky, N. *A Review of B.F.Skinner's Verbal Behavior*. In *Language*, 35, (1), 1959, p.57.

¹⁶ Trask, R.L. *Language*, 1995.

își mută locul mai aproape de verb, unde și trebuie să fie: *I no want juice*. Abia într-un al treilea stadiu, ulterior, apare și forma finală, corectă: *I don't want juice*.

Tot prin trei stadii se trece și în formularea primei propoziții interogative: se începe cu *What you doing?*, în care lipsește verbul auxiliar, urmată de *What you are doing?*, în care nu apare încă inversiunea obligatorie dintre subiect și pronumele interogativ, urmată de varianta corectă, *What are you doing?*

Acest fel ordonat ne contrazice așteptările dacă am crede că mediul are aici prioritate: dacă enunțurile auzite de copil ar fi doar *imitate*, mai întîi că ar fi corecte din prima, apoi, admîñind dificultatea să-i zicem pur biologică a unui asemenea lucru, ne-am aștepta să auzim fel de fel de imitații, mai bune sau mai rele, în orice caz numeroase. Or, realitatea arată că toți copiii produc *aceleasi tipuri* de greșeli. Aceasta indică faptul că avem de-a face cu o *interpretare* a datelor lingvistice de către creier, un proces activ, iar nu unul pasiv, de simplă imitație, care ar fi doar un efort al aparatului fonator.

Apoi, avem și reversul: există multe tipuri de greșeli pe care copiii le-ar putea face, și totuși nu le întîlnim la nici unul. Să zicem că un copil aude *Ion este bucuros*. Apoi aude *Ion pare bucuros*. Dacă va auzi propoziția *Pisica este flămîndă*, va produce, în mod corect, *Pisica pare flămîndă*. Însă el aude și *Mama este în parc*, și, totuși, nu va spune niciodată *Mama pare în parc*. De ce nu?

Ideea este că, dacă un copil și-ar formula noile propoziții doar bazîndu-se pe imitația adulților, tipul de greșeli pe care le-ar face ar fi nelimitat. În exemplul de mai sus, răspunsul este simplu, verbul *pare* nu poate fi urmat de un cuvînt care indică locul, ci doar însușirea, sau calitatea. Însă un copil nu are cum să știe acest lucru, e prea mic pentru astfel de informații pe care oricum nu i le dă nimeni. Deci pare să știe mai multe decît știe.

Aceasta a fost numită *problema logică a învățării limbii* sau, în altă formulare, *problema lui Platon*, pentru că acest filosof

al Antichității s-a preocupat, într-unul din *Dialogurile* sale, de disproporția dintre informația primită și cea produsă. Deși aud un număr finit de mesaje, copiii devin capabili să construiască un număr infinit. Deci, pentru a echilibra balanța *input – output*, trebuie să arătăm fie că ei au mai multă experiență decât se crede îndeobște, fie că au cunoștințe din altă sursă.

O persoană poate produce milioane de enunțuri într-o limbă oarecare a lumii. Trebuie copiii din acea cultură să le învețe pe toate pe dinafară? Nici un creier nu ar putea face aşa ceva, însă nici nu e nevoie. Nu înveți toate formele de plural, ci doar *cum* se formează acesta, și aşa mai departe. Orice limbă are regulile ei gramaticale, adică un sistem de relații între cuvinte. E clar, spune teoria nativistă, că, aşa cum un copil extrage regulile pentru număr, sau gen, sau orice altă categorie mai are o limbă, tot aşa el extrage și principiile gramaticale de construire a enunțurilor. Adică fără să știe. De aceea, argumentează Chomsky, procesul de învățare a limbii materne nu este un proces pasiv în care copilul absoarbe și înregistrează fragmente de limbă care îi ies în cale la întâmplare, ci un efort activ, în care copilul construiește limbă din mers.

Mediul are rolul lui: copilului trebuie să audă limbă vorbită, altfel LAD-ul din creierul lui nu va fi activat (vom vedea mai tîrziu ce se întîmplă în aceste situații nefericite). Dezvoltarea limbii se poate compara cu dezvoltarea oricărei alte capacitați înnăscute, de exemplu talentele cu care venim pe lume. Dacă cineva este înzestrat pentru muzică, va deveni un muzician talentat, dar numai dacă va fi expus la muzică. Lingvistul american Ray Jackendoff ia un exemplu și mai concret: mușchii omului. El spune:

Acum se știe că majoritatea caracteristicilor unui organism provin din interacțiunea influențelor ereditare cu cele de mediu. Puterea mușchilor unei persoane depinde de exercițiu și nutriție. Însă faptul că omul are mușchi acolo unde și are este un lucru înnăscut. Tot la fel e și cu vorbitul unei limbi: capacitatea de a învăța limbă se

poate dezvolta în creier în primii doi sau trei ani de viață. Iar progresele în vorbire și înțelegere vin din interacțiunea acestei capacitați cu informațiile primare din mediul¹⁷.

În opinia nativiștilor, copiii nu fac niciodată anumite tipuri de greșeli deoarece în orice sistem de limbă există principii lingvistice care nu permit anumite aranjamente de cuvinte, anumite operațiuni, asocieri de sunete sau sensuri. Acestea au fost numite *constrîngeri*, iar orice enunț este corect dacă se supune acestora. Există constrîngeri asupra *formei*, care codifică informația că anumite propoziții sunt greșit formate. Acest principiu „se află la originea capacitații noastre de a identifica o propoziție greșit construită”¹⁸. Ne împiedică să facem generalizări nevalabile, și nu îi lasă pe copii să producă o propoziție ca *Mama pare în parc*.

Pe lîngă aceasta, mai există o constrîngere și asupra *sensului*, care semnalează că, deși corectă gramatical, o propoziție nu are sens. De exemplu, putem spune *În timp ce el dormea, eu citeam*, însă e incorrect să spunem *În timp ce el dormea, (el) citea*. Nu putem vorbi de aceeași persoană deoarece nu putem asocia acțiunile descrise de verb. Putem spune însă *În timp ce (el) dormea, (el) visa*.

Conform teoriei principiilor și parametrilor, formulate de Chomsky, Gramatica Universală cu care copilul se naște îi furnizează acestui un număr finit de *parametri* (o noțiune împrumutată din matematică, la fel ca multe alte concepte din descrierile sale). De exemplu, un astfel de parametru se referă la subiect. În orice limbă, verbul descrie, în general vorbind, acțiunea făcută de subiect. O particularitate a limbii engleze este aceea că subiectul trebuie să fie întotdeauna exprimat, chiar dacă formulăm enunțuri în care, în mod logic, nu există subiect (de tipul *Plouă* sau *Ninge*): în engleză, începem propo-

¹⁷ Jackendoff, R. *Foundations of Language*, 2002, p. 72.

¹⁸ Guasti, M.T. *Language Acquisition*, 2002, p.9.

ziția cu un *it* impersonal, care umple locul rezervat subiectului și care nu trebuie să rămînă gol.

În multe alte limbi, subiectul poate lipsi din exprimare pentru că se subînțelege din forma verbului (în română, formele verbale *merg*, *mergi*, *merge*, *mergem*, *mergeti* ne arată prin terminații la ce persoană se referă). În engleză, din cauza absenței morfemelor gramaticale, o formă ca verbul *go* („a merge”), se poate referi la mine, la tine, la noi, la voi, și la ei (nu și la el, pentru care există forma *goes*). Deci, la fel ca un comutator cu două poziții, pornit și oprit, acest parametru (numit *Pro-Drop*, adică „pentru-omitere”) este fixat pe „pornit” în limba română, și pe „oprit” în engleză, setarea avînd loc în mintea vorbitorului.

Un alt exemplu de parametru este ordinea cuvintelor în propoziție. Engleza este un tip de limbă SVO (subiect, verb, obiect), pentru că o propoziție trebuie să înceapă mereu cu un subiect, apoi obligatoriu vine predicatul exprimat prin verb, apoi complementul (sau obiectul). Nu putem inversa ordinea pentru că nu se mai înțelege sensul. Alte limbi sunt de tipul SOV, adică permit exprimarea obiectului înaintea verbului.

Discutînd această problemă, Steven Pinker compară limba engleză cu cea japoneză. El spune că, în japoneză, verbul vine după obiectul său (*Kenji sushi mănîncă* în loc de *Kenji mănîncă sushi*), că forma comparativă vine după obiectul său (*Kenji decît mai înalt*, în loc de *mai înalt decît Kenji*), că prepozițiile sunt, de fapt, postpoziții deoarece vin după grupul nominal (*Kenji pentru* în loc de *pentru Kenji*). Cuvintele care arată interogația (*cine*, *care*, *ce*, *cui*, *unde* etc.) apar primele în întrebări în unele limbi, dar ultimele în alte limbi. Concluzia sa este că engleza și japoneza

sînt versiuni în oglindă. Iar astfel de congruențe au fost găsite într-o mulțime de limbi: dacă într-o limbă verbul vine înaintea obiectului, ca în engleză, va avea prepoziții; dacă verbul vine după obiect, ca în japoneză, va avea

*postpoziții*¹⁹.

Deprinderea englezii sau a japonezei depinde de o informație care specifică tipul de topică (ordonare a cuvintelor în propoziție): de la stînga la dreapta sau de la dreapta la stînga, iar această informație se numește parametru. Astfel, învățarea limbii materne înseamnă setarea parametrilor sau, în termeni informatici, ajustarea *pachetului de soft*:

*totul se află acolo, iar cel care învață trebuie doar să seteze opțiunile astfel încît să se potrivească cu mediul*²⁰.

Copilul are, datorită codului genetic, un mic inventar de posibilități, iar alegerile sale sănt dictate de limba pe care o aude în jur, după cum spune o cercetătoare:

*Gramatica Universală pune la dispoziție copilului un set de parametri plus cunoștința posibilelor setări ale acestor parametri. Credem că se pornește cu valori nemarcate ale fiecărui parametru, iar resetările au loc numai cînd copilul primește informații incompatibile cu valoriile nemarcate*²¹.

2.6. Copii sălbatici și sindroame genetice

Pînă la urmă, toate acestea sănt intuiții și presupuneri logice ale unor minți de o calitate remarcabilă. Dovezile de tot felul care să le sprijine au fost căutate și identificate în mai multe direcții: studiile asupra constituirii limbii semnelor la copiii surzi și/sau muți, limbile creole și pidgin, cazurile de copii sălbatici, neurologie și genetică. Iar noi ne vom referi, pe rînd, la fiecare.

¹⁹ Pinker, S. *The Language Instinct*, 1994, p.111.

²⁰ Jackendoff, R. *Foundations of Language*, 2002, p.190.

²¹ Broselow, E. *Second Language Acquisition*, 1988, p. 200.



Am văzut deja că orice copil sănătos învăță limba vorbită trecând printr-un număr succesiv de etape. Studiile efectuate asupra copiilor cu deficiențe de auz arată că, în primă fază, gînguresc și bolborosesc la fel ca toți ceilalți însă, din cauză că nu aud stimuli lingvistici din mediul înconjurător, încețează curând. Dacă un astfel de copil se naște din părinți surzi care folosesc limbajul semnelor, el va învăța limbajul semnalizat în exact același mod în care copiii care aud învăță limba vorbită.

Este uimitor cum sunetele sănătos sint convertite în semne, iar copilul trece prin toate stadiile despre care am vorbit deja: silabisește cu mîinile, semnalizează mai întîi un cuvînt, apoi două cuvînte, apoi trece prin stadiul telegrafic, apare și gramică. Dacă părinții nu semnalizează fluent, copilul tot va învăța limba și va deveni mai fluent decît ei. Dacă părinții nu semnalizează deloc, copilul va prinde orice gest din jur și va începe să-și formeze propriul sistem de semnalizare: unul rigid, rudimentar, care progresează încet numai pînă la un punct, după care, în lipsa oricărui răspuns, dispare. Așa cum spune Ray Jackendoff, copiii caută limbă.

Din sociolinguistică vin alte informații. În decursul istoriei umane, au fost circumstanțe în care oameni din diverse culturi, vorbind diverse limbi, s-au găsit împreună în același loc (de exemplu, africanii aduși ca sclavi în America de Nord, sau muncitorii aflați pe plantațiile de zahăr din Hawaii). Neavînd o limbă comună, toate aceste comunități au reacționat în același fel: și-au creat una. și-au construit un sistem de comunicare elementar din cuvînte și expresii luate din diversele limbi materne vorbite și puse laolaltă. Cu un vocabular redus la strictul necesar și cu o gramatică aproape inexistentă, această nouă limbă era folosită numai pentru a comunica în cadrul relațiilor de muncă. Ea s-a numit *pidgin* (cuvînt care se crede că ar fi o aproximare chinezescă a cuvîntului *business*).

Derek Bickerton, de la Universitatea din Hawaii, a demonstrat că, în multe cazuri, limba pidgin suferă o transmutație. După o vreme, dacă comunitatea durează, oamenii se căsă-

toresc între ei și au copii. Acești copii se joacă unii cu alții, și, orice limbă ar vorbi în casă (limba maternă sau limbile materne ale părinților lor), afară la joacă trebuie să folosească varianta pidgin.

Dacă expunerea la aceasta are loc în perioada de însușire a limbii materne, se întâmplă ceva absolut uimitor: copiii transformă limbă pidgin într-una reală, adică extind vocabularul cu cuvinte noi, stabilesc un sistem gramatical cu timpuri verbale și subordonare între propoziții, pînă pot vorbi despre tot ce doresc. Noua limbă se numește *creolă* (din cuvîntul omonim franțuzesc, care înseamnă „nativ”), iar copiii care au creat-o sănă primii ei vorbitori nativi!

Americanul Bill Bryson menționează cîteva exemple de inovații lexicale ale copiilor care vorbesc neo-melaneziana, o limbă creolă bazată pe engleză, vorbită în Papua Noua Guinee: cuvîntul pentru *barbă* este *gras bilong fes*, literal *iarbă care aparține feței*; cuvîntul pentru *venă* sau *arteră* este *rop bilong blut*, literal *sfoară care aparține sîngelui*. În limbile creole africane se găsesc expresii ca *wesmata* (din englezescul *what is the matter*, adică „ce se întâmplă”) sau *bottom-bottom wata wata* (repetiții ale cuvintelor *bottom*, „fund, parte de jos” și *water*, „apă”) care înseamnă *submarin*²².

Și mai multe dovezi vin dinspre neurologie. În anii 1960, Eric Lenneberg formulase deja ipoteza fundamentalui biologic al limbii. El sugera atunci că orice copil se naște cu capacitatea distinctivă de a învăța limba umană, anulată de către organism în jurul vîrstei de doisprezece-treisprezece ani. Aceasta a fost numită „ipoteza vîrstei limită”, ea implicînd existența unei perioade critice pentru învățarea limbii materne. Dacă în acest interval copilul nu a beneficiat de o amplă expunere la limba vorbită și la interacțiune socială, după această vîrstă acest lucru devine imposibil.

Pentru demonstrarea unei atari ipoteze, cineva ar trebui să izoleze un copil imediat după naștere și să nu lase pe nimeni

²² Bryson, B. *Mother Tongue*, 1990.



să-i vorbească timp de vreo doisprezece ani, după care să încearcă să-l învețe să vorbească, să vadă ce se întâmplă. Un experiment nebunesc de felul celui descris este imposibil de efectuat, însă istoria înregistrează un mare număr de cazuri în care copiii au fost crescuți de animale sau de părinți demenți care au făcut exact acest lucru (dar fără vreo curiozitate științifică).

Primul caz de „copii sălbatici” bine documentat datează din anul 1799, cînd, în pădurile din Aveyron, în Franța, a fost găsit un băiat de circa doisprezece ani. El a fost luat de doctorul Itard și menajera acestuia, doamna Guerin, l-au numit Victor, iar doctorul a încercat să-l civilizeze, deoarece copilul se purta ca animalele sălbaticice. Au fost făcute eforturi uriașe, care și-au atins ținta în multe privințe. Dar, spre marea dezamăgire a doctorului, Victor nu a reușit niciodată să vorbească.

În timpurile noastre, în 1970, în California, Genie a fost găsită de poliție la vîrsta de treisprezece ani, purtînd încă pamperși. Ea își petrecea zilele într-o cămăruță întunecoasă, legată de un scaunel pe timpul zilei. Aflată într-o stare de severă deprivare senzorială și socială (părinții ei, nebuni, nu vorbeau niciodată cu ea), Genie a fost luată de autorități și dată spre adopție. Cercetătoarea Susan Curtiss și doctorul James Kent au descoperit că, deoarece cortexul ei stîng (responsabil cu procesarea limbii) nu primise nici un fel de stimulare sonoră, neuronii se atrofiaseră. Tomografile au arătat un creier modificat fizic. Genie a învățat, totuși, cîteva mii de cuvinte, dar nu a facut niciodată enunțuri complexe, lucru care a făcut-o pe Curtiss să concluzioneze că *gramatica e o facultate a mintii umane*.

Edik a fost găsit în orașul Mirnîi, din Ucraina, în 1999, într-un apartament părăsit, locuit de cîini. El se purta ca ei: mușca, zgîria, mînca cu gura de pe jos. Ajuns într-o familie adoptivă la vîrsta de șase ani, el a făcut progrese lingvistice lente: avea nivelul unui copil de trei ani. Mamei lui adoptive, Nadia, i-au trebuit luni întregi să-l învețe cum să mânânce, să se îmbrace și așa mai departe. Treptat, purtarea lui Edik s-a îmbunătățit, vocabularul s-a îmbogățit, iar gramatica a început

să apară. Extrem de vulnerabil din punct de vedere social, copilul părea extrem de promițător sub aspect lingvistic.

Dacă privim lucrurile din perspectiva lui Lenneberg, Edik a fost norocos pentru că a fost găsit înainte de vîrsta limită. Există multe alte cazuri bine documentate (Chelsea din SUA, Isabelle din Franța, Amala din India, Kaspar Hauser din Germania, și.a.), dar să mai menționăm cazul unei fetițe englezoaice, Chelsea, care nu era nici sălbatică, nici nu suferea de retard mintal. Chelsea suferea de surzenie, dar fusese diagnosticată în mod greșit ca retardată. Abia cînd a împlinit vîrsta de treizeci și unu de ani, un neurolog i-a depistat surditatea și i-a prescris un aparat auditiv. Putînd, în sfîrșit, să audă sunetele, Chelsea a început să învețe să vorbească, dar, după ce vocabularul ei a ajuns să includă vreo două mii de cuvinte, pe care le folosea ca un copil aflat în stadiul celor două cuvinte, procesul s-a oprit. Gramatica nu s-a format niciodată în creierul ei.

Tot din neurologie apar în discuție două patologii: SLI (*Specific Language Impairment*) și *Sindromul Williams*, pe care le-am menționat deja, destul de succint, în capitolul despre limbă și creier. În SLI, vorbirea apare tîrziu, poate avea un tipar neașteptat, iar nivelul de stăpînire este sub cel așteptat conform vîrstei²³. Discursul este lent, iar con vorbirile par că-l obosesc teribil pe un astfel de pacient. Acesta are probleme gramaticale serioase: nu poate forma timpul trecut al verbelor, și nici pluralul substantivelor.

Studii statistice recente arată că boala se transmite ereditar. Lingvista Myrna Gopnik împreună cu o echipă de geneticieni au studiat o întreagă familie din Marea Britanie. Bunica avea SLI. Din cei cinci copii ai ei, unul e normal (la fel ca și copiii acesteia), iar ceilalți patru au SLI. Aceștia patru au împreună douăzeci și trei de copii, din care unsprezece au SLI. Cercetările făcute de echipă au demonstrat că pedigree-ul sugerează o trăsătură controlată de o singură genă autosomal dominantă. Fenomenul trebuie că e determinat genetic, deo-

²³ Guasti, M.T. *Language Acquisition*, 2002.



rece nici un factor de mediu poate fi incriminat pentru faptul că 53% din familie este atinsă, iar restul nu (în general, SLI nu afectează mai mult de 3% din populație). Se crede că o singură genă este implicată deoarece, dacă ar fi mai multe gene, atunci diferite grade de dizabilitate lingvistică ar trebui să apară în familie, iar acest lucru nu se întâmplă. Gena trebuie să fie autosomală (nu pe cromozomul X) deoarece boala afectează femeile și bărbații deopotrivă, cu aceeași frecvență²⁴.

Sindromul Williams, numit și *hipercalcemie infantilă*, este o deregulare rară a metabolismului calciului și calcitoninei, caracterizată, printre altele, de retard mental și înfățișare neobișnuită: bolnavii sănătoși sunt scunzi, au fețe înguste și frunți largi, bărbii ascuțite și buze pline. Vorbirea apare mai tîrziu decît la persoanele sănătoase, dar, pînă în adolescență, ei ating un nivel lingvistic ce depășește nivelul celorlalte funcții cognitive. Devin foarte vorbăreți și manifestă predilecție spre cuvinte rare și complicate: *pteranodon*, *ibex*, *unicorn*. Însă nu toate aspectele limbii sănătoase sunt corecte: afixarea inflexională regulată e corectă, pe cînd cea neregulată se face incorect²⁵.

Dacă contrastăm cele două patologii, observăm că, în prima, limba este afectată dar nu și celelalte abilități cognitive (raționamentul, memoria, acțiunea, percepția), pe cînd, în cea de-a doua, lucrurile stau exact invers – limba întrece alte funcții cognitive –, o patologie fiind imaginea în oglindă a celeilalte. Un raționament logic ar arăta că, dacă funcția limbajului nu se dezvoltă normal, atunci funcționarea circuitelor cerebrale destinate procesării limbii nu este normală, lucru care ar implica un defect genetic.

Dacă cineva s-ar mai îndoia de caracterul înnăscut al facultății limbajului, opinînd că dovezile sănătoșe sunt indirekte, argumentul decisiv este adus, în fine, de însăși genetica. În anul 2001, Simon Fisher și Tony Monaco, geneticieni la Universitatea din Oxford, au descoperit gena specifică ce suferise mutații

²⁴ Pinker, S. *The Language Instinct*, 1994.

²⁵ Guasti, M.T. *Language Acquisition*, 2002.

la familia britanică studiată de Myrna Gopnik.

Denumită FOXP2, gena este activă în anumite regiuni ale creierului în perioada fetală, iar rolul ei e de a declanșa activitatea altor gene (ceea ce explică de ce poate avea un spectru larg de efecte). Cercetătorii de la Institutul „Max Planck” pentru Antropologie Evoluționistă din Leipzig au anunțat, în același an, că FOXP2 este extrem de bine conservată în evoluție: secvența unică de unități din proteina acestei gene este atât de importantă încât orice schimbare poate duce la moartea purtătorului ei. Steven Pinker încearcă să definească ideea de „gene ale gramaticii”:

Genele gramaticii ar putea fi secvențe de ADN care codifică activitatea proteinelor, sau care provoacă transcrierea proteinelor, în anumite momente și în anumite locuri din creier, proteine care ghidează, atrag sau aglumează neuronii în rețele care, în combinație cu reglarea sinaptică ce are loc în procesul învățării, sănătatea și dezvoltarea unei persoane la găsirea unor soluții la problemele gramaticale (precum alegerea unui afix sau a unui cuvânt²⁶).

Foarte complexa teorie a nativismului a fost și ea atacată, ca orice altă teorie. O evaluare echilibrată vine din partea Tatianei Slama-Cazacu. În opinia cunoscutei noastre academiciene, opozanții nativismului fie aparțin tradiției behavioriste, prea tare legate de vechiul model psihologic mecanicist, fie vin cu date neconcluante. Dezbaterile se mențin la un nivel speculativ, de vreme ce informațiile solide care să susțină o teorie sau alta lipsesc. Mai mult, datele existente sănătatea și dezvoltarea unei persoane la găsirea unor soluții la problemele gramaticale (precum alegerea unui afix sau a unui cuvânt²⁶).

Speculațiile în jurul ipotezei fundamentale a LAD par inutil obosită, pentru că nu știm bine ce este acest LAD, nu înțelegem bine cum <intră> faptele de limbă,

²⁶ Pinker, S. *The Language Instinct*, 1994, pp. 321-22.

din contextul social, în acest tipar, nu am putut afla ce rol au educația, învățarea limbilor străine²⁷.

Așa cum formulează Jackendoff, în spatele tuturor criticilor aduse înăsimului să că opinia potrivit căreia Gramatica Universală ar trebui oricum să fie

extrem de elaborată și foarte bine acordată. Este greu să-ți imaginezi că toată această structură apare în creier înaintea experienței, cu atât mai mult cu cât este codată genetic. Răspunsul lui Chomsky a fost, în esență, acela că limba pur și simplu nu se compară cu nici o altă abilitate biologică²⁸.

Slama-Cazacu mai susține că, deși nativității (și Chomsky mai întâi de toți) poate nu-și dau seama, teoria aceasta, prin preeminența acordată eredității biologice, duce la racism. Concluzia ei este că atât teoriile behavioriste cât și cele nativiste sănătă vederi extreme, iar adevărul se află la mijloc:

Dacă baza biologică este necesară, mediul social este acela care dezvoltă și, poate, dă chiar cadre initiale care permit apariția unor structuri primare cognitive, operaționale²⁹.

O altă obiecție vizează pretenția că UG ar fi o teorie a gramaticilor. Generalizările gramaticale făcute pînă în prezent sănătă considerate, de către unii cercetători, simple observații făcute asupra multor limbi actuale (dar nu toate). O teorie adevărată a gramaticii ar trebui să fie în stare să prezică ce se poate și ce nu în limbă, iar UG, se spune, e departe de așa ceva. Chiar și așa, spun alții, dacă lăsăm deoparte problema numă-

²⁷ Slama-Cazacu, T. *Psiholinguistica: o știință a comunicării*, 1999, p. 264.

²⁸ Jackendoff, R. *Foundations of Language*, 2002, p. 190.

²⁹ Slama-Cazacu, T. *Psiholinguistica: o știință a comunicării*, 1999, p.271.

rului limbilor examineate, au trecut mai mult de douăzeci de ani de cercetare intensă în care au fost identificați prea puțini parametri din UG. Asta și din cauză că gramaticile limbilor naturale sunt prea variate și diferite ca să fie „înregimentate într-o parametrizare finită”³⁰.

2.7. O limbă străină

Cîteva paragrafe mai sus, Tatiana Slama-Cazacu aduce în discuția asupra LAD-ului problema învățării unei limbi străine. Să ne oprim un pic asupra acestei chestiuni, și să vedem dacă acest proces de desfășoară la fel cu înșușirea limbii materne sau, dimpotrivă, este diferit.

Așa cum se observă, am folosit în fraza anterioară două substantive diferite, *învățare* și *înșușire*, primul în legătură cu o limbă străină, iar celălalt în legătură cu limba transmisă de părinți. Deși eu am făcut aceasta din motive de stil, adică pentru a evita repetiția supărătoare a aceluiași cuvînt, nu la fel se întîmplă cu alții lingviști, care fac o distincție netă între cele două concepte. Să explic.

După cum știm deja, psihologii behavioriști au considerat dintotdeauna că procesul de învățare este unul bazat, în general, pe asocierea dintre un stimul și un răspuns. Întrucît limba a fost catalogată ca tip de comportament (*comportament verbal*), înseamnă că abilitățile verbale sunt un răspuns la stimulii din mediul extern, răspuns bazat pe obișnuințe care au ca fundament asocieri mecanice, repetate. Acest proces complex (descriș foarte simplist, însă, de behavioriști), în care centrul de greutate cade pe factorul extern, ar fi unul *învățat*.

Conceptul de *învățare* a fost înlocuit cu *înșușire* de către nativiști, care au mutat, astfel, centrul de greutate, pe factorul intern. Astfel, diferența dintre cei doi termeni ar consta în aceea că învățarea limbii ar desemna “un proces conștient de acumulare de cunoștințe despre vocabularul și gramatica unei limbii”,

³⁰ Jackendoff, R. *Foundations of Language*, 2002, p. 191.

pe cînd însușirea ar fi "dezvoltarea treptată a capacității verbale prin folosirea limbii în mod natural, în comunicare"³¹.

Un alt lingvist, Stephen Krashen, de la Universitatea Southern California, privește însușirea limbii ca produs al unui proces *subconștient* care are loc în copilărie în timpul expunerii la limba maternă. Prin contrast, învățarea este, cum am văzut, rezultatul unui proces de instruire *conștient*, care include cunoștințe despre limbă (de exemplu, regulile gramaticale). Astfel, tot ceea ce se predă la școală (nu numai limbă, dar și matematică, chimie etc.), este învățat, nu însușit. Însă nu toți lingviștii folosesc în mod curent această distincție, deși ea este utilă în contexte specializate. Avînd în vedere adresabilitatea acestei cărți, cei doi termeni vor fi considerați sinonimici în cele ce urmează.

Perspectiva asupra învățării unei limbi străine are un caracter dublu, în funcție de *momentul* începerii acestui proces. Se pare că sînt mari diferențe dacă un copil începe să învețe o altă limbă decît cea maternă *concomitent* cu aceasta, sau *după* însușirea acesteia. *Bilingvismul* se instaurează diferit. Dar ce se înțelege prin bilingvism? Noțiunea a cunoscut o evoluție de la un sens restrîns (cazurile de stăpînire egală a două limbi) pînă la unul tot mai larg (folosirea mai multor limbi).

În sensul restrîns, un copil este bilingv dacă începe să învețe, în paralel și înainte de a începe școala, două limbi (cazurile clasice de familii mixte, în care mama și tatăl aparțin unor etnii diferite), și dacă le folosește alternativ în mod egal nemanifestînd vreo preferință.

Cea mai bună metodă de a face acest lucru este cea recomandată de lingvistul francez Jules Ronjat: o persoană, o limbă. Astfel, într-o familie mixtă, mama trebuie să se adreseze bebelușului într-o limbă, iar tatăl în celălaltă. Sau, de la caz la caz, părinții într-o limbă iar bunicii în alta etc., lucru care va asigura dezvoltarea simultană a celor două coduri în creierul nou-născutului.

³¹ Yule, G. *The Study of Language*, 1985, p.151.



În mod logic, se iveau o întrebare referitoare la diferențierea celor două limbi, și anume, dacă în mintea copilului se formează un singur sistem lingvistic, nediferențiat, sau două, diferențiate? Rezultatele cercetărilor concentrate asupra dezvoltării pe nivele lingvistice (fonologic, lexical și morfo-sintactic) sunt foarte ambigue, deoarece există argumente care susțin ambele variante.

Psiholinguistul american Timothy Jay crede, în volumul său deja menționat, că ar trebui să cercetăm dacă copilul construiește două sisteme *morfo-sintactice* diferite sau numai unul. Dacă acesta face confuzie între regulile gramaticale și le inversează (de exemplu, aplică regula strictă a ordinii cuvintelor, din limba engleză, la cealaltă limbă pe care o învață, și în care cuvintele nu au o ordine fixă) – atunci s-ar susține existența unui singur sistem. Din acest punct de vedere, dovezile existente pînă în prezent arată că, în mintea copiilor bilingvi, ar exista sisteme gramaticale *separate*.

O altă întrebare privește vîrsta și ritmul însușirii limbilor, comparativ cu copiii monolingvi. Nu există multe informații în acest sens, dar s-ar părea că ritmul dezvoltării fonologice și gramaticale este cam la fel, singurele diferențe apărînd la nivel lexical. Unele studii sugerează că, deși copilul bilingv *înțelege* vocabularul la fel de bine ca unul monolingv, nu e atât de *productiv*. Însă copilul bilingv știe adesea un cuvînt într-o limbă, dar nu-l știe în cealaltă, astfel că vocabularul *total* este mai mare decît cel al unei singure limbi.

În sens larg, astăzi, bilingvă este considerată orice persoană care vorbește (cel puțin) două limbi și asta deoarece, după cum arată lingvistul american Einar Haugen, dacă am rezerva acest calificativ doar pentru acel individ care are două sau mai multe limbi materne pe care le stăpînește în mod egal, atunci am lăsa pe din afară marea majoritate a cazurilor, și am rămîne numai cu ceea ce este cel mai puțin interesant.

În România, cei mai mulți dintre noi am început studiul unei limbi străine în gimnaziu. Procesul este, cu siguranță, unul îndelungat, și deloc ușor (depinzînd, în mare măsură, și

de talentul individual). Oricum, există o mulțime de tipuri de bariere care se interpun pe parcurs, unele evidente, altele mai puțin. Principalul obstacol este, desigur, timpul insuficient de expunere la limba străină la care se adaugă interacțiunea insuficientă cu cel care predă.

În general, cel mai bine înveți o limbă străină locuind printre vorbitorii nativi o vreme, astfel încât expunerea la cultura străină și la contactele sociale să fie maximă. Cum acest lucru este rareori posibil pentru toată lumea, cei care învață o limbă străină în școală, în sistem educațional organizat, ajung să posede multe noțiuni gramaticale (să aibă cunoștințe *despre limbă*), pe cind aceia care o învață în medii sociale naturale ajung să o vorbească mai bine (să cunoască *limba*).

O categorie aparte, foarte interesantă, o constituie diferențele fonologice dintre limba maternă a elevului (prin elev numesc persoana care învață, indiferent de vîrstă) și limba străină pe care acesta încearcă să și-o însușească. De exemplu, sunetele /ð/ și /θ/, pronunțate cu limba între dinți, din limba engleză (*the, this, thin*), sunt greu de pronunțat pentru mulți vorbitori ai planetei. Studenții arabi care învață limba română nu disting /p/ de /b/, astfel că pronunță *profesor*, *bungă*, *babuc*. Însă ei disting între mai multe tipuri de sunet /h/, pe cind noi avem doar unul. Tot așa, neavînd sunetul /v/, îl înlocuiesc cu /f/. Un cuvînt ca englezescul *very*, îl vor pronunța *fery*.

Chinezii au și ei probleme cu acest sunet, așa că îl vor pronunța *wery*. Tot chinezii îl înlocuiesc pe /l/ cu /r/, pe cind japonezii fac invers, în loc de /r/ spun /l/. Un cuvînt precum englezescul *milk* va fi pronunțat *miruku*, deoarece fiecare consoană trebuie izolată prin vocale, japoneza netolerînd clustere consonantice.

O poveste amuzantă dar adevărată referitoare la japonezi este narată de doi autori americanii:

Japonezii se infiltrau mereu în spatele liniilor noastre învățîndu-ne parolele și pretinzînd că sănt filipinezi, cu care nu eram inamici. Acestei practici i s-a pus stop pe

20 ianuarie, 1942, cînd americanii au ales ca parolă cuvîntul *lollapaloosa*. Deoarece japonezii nu pot pronunța sunetul /l/, care se găsea din belșug în noua parolă, santinelele au primit ordin să tragă în oricine nu putea spune cuvîntul corect. Înaintarea japonezilor se oprea, de fiecare dată, cu un rorraparoosa³².

Acste diferențe fonematische constituie, de altfel, și una dintre *barierele* care intervin în calea învățării oricărei limbi străine. Nu toate popoarele au aceleași sunete în limba maternă. Inventarul sonor însuși diferă ca mărime de la un popor la altul, unii au mai multe sunete, alții au, prin comparație, foarte puține (se spune că limba rotokas, din Papua Noua Guinee, ar utiliza numai unsprezece foneme).

Oricum ar fi, orice limbă de pe Pămînt este unică și se poate învăța. Părerea mai veche a unora conform căreia omul se naște cu o "bază de articulație" (o structură anatomică specifică a tractului vocal) din cauza căreia anumite tipuri de oameni nu pot învăța anumite tipuri de limbi este total greșită. Aparatul fonator nu vine pre-format, ci, aşa cum am văzut deja, se "antrenează" după naștere și își dezvoltă capacitatele în funcție de sunetele la care este expus creierul în primele luni de viață.

De exemplu, deși atât româna cât și engleza au sunetele /l/, /p/, /t/, acestea au *calități* diferite, care se regăsesc în engleza oricărui copil adoptat de mic de familii engleze sau americane: /l/-ul este foarte lichid, /t/ și /p/ în poziție inițială sănt aspirate, fenomene inexistente în limba noastră. Nou-născutul este capabil să își însușească orice sunete.

Nu tot aşa stau lucrurile, însă, în ceea ce privește învățarea unei limbi *străine*. Aici intervin tot felul de obstacole, între care cel mai evident este cel deja menționat, cel fonetic. Un alt obstacol îl constituie vîrsta celui care vrea să învețe o nouă

³² Nurnberg, M. and Rosenblum, M., *How to Build a Better Vocabulary*, 1961, p. 112.



limbă. Experiența arată că, în majoritatea cazurilor, cu cât ești mai în vîrstă, cu atât mai greu îți este să faci acest lucru. Capacitatea de a asimila un nou sistem lingvistic scade, într-adevăr, pe măsură ce îmbătrâni. Explicația oferită de cercetători pentru acest fenomen vizează fie pierderea treptată a plasticității creierului, fie inhibarea capacității de învățare de către celelalte procese cognitive care au loc simultan.

De ce ar dori cineva să învețe o altă limbă? Motivele sunt multe și diverse, de la cele evidente pînă la cele mai neașteptate. Dacă ești elev, răspunsul e simplu: pentru că trebuie. O limbă străină e în programa școlară. Părinții mei mi-au povestit despre obligativitatea învățării limbii ruse pe vremea lor, în comunism. Astăzi, ai de ales între engleză, franceză, spaniolă, italiană, germană și altele. Ce alegi și de ce?

Atractivitatea unei limbi depinde foarte mult de prestigiul cultural al națiunii care o vorbește. Nu este indiferent dacă acea limbă se poate asocia cu lucruri pozitive (prosperitate, civilizație, măreție) sau, dimpotrivă, cu lucruri negative (sărăcie, crimă, violență). Dacă admiră o comunitate, vrei să îi înveți și limba, și invers. În cazul adulților, motivația poate fi de ordin economic sau profesional. În ziua de azi, în contextul globalizării, e vital să știi și altă limbă pe lîngă cea maternă.

Dacă vorbim de vîrste mai mici, datele problemei se schimbă. Copiii și tinerii sunt atrași, de exemplu, de limba engleză, pentru că desenele animate, filmele și melodiile preferate sunt în engleză. Pentru că jocurile pe computer sunt în engleză. Pentru că discută pe internet cu copii din alte colțuri ale planetei în engleză. Pe scurt, pentru că tot ceea ce se petrece important azi în lume se desfășoară în această limbă.

Unii dintre studenții mei mi-au mărturisit că au venit să studieze spaniola, de exemplu, din cauza telenovelelor sud-americană de la televizor. Lipsa motivației este, probabil, cel mai demobilizator factor care poate exista (și nu numai în cazul învățării unei limbi străine, ci în general vorbind). Reversul medaliei, o motivație puternică, e de multe ori tot ceea ce contează. Fie că e internă (stima de sine, popularitatea în clasă



sau doar mîndria), fie că e externă (vrei note mari, ai nevoie de un certificat lingvistic), motivația elevului este crucială în atitudinea pe care o va avea față de această cheștiune.

Mai este o problemă care intervine, de această dată din interior: temperamentul celui care învață. Dacă este excesiv de anxious sau neîncrezător în forțele proprii, dacă atmosfera la clasă nu este destinsă (profesor prea sever sau colegi care rîd de el), atunci performanța elevului sau a studentului va avea de suferit. El va face pauze mai lungi între cuvinte, își va pierde coerență, va folosi mici ticuri verbale, va începe propoziții pe care nu le va termina, ceea ce sugerează afectarea funcției planificării vorbirii.³³

Un experiment desfășurat în Statele Unite cu studenți adulți³⁴ a măsurat gradul de îmbunătățire a performanței acestora în urma îngurgitării unor mici cantități de whisky, între cele două coordonate stabilindu-se clar o legătură directă (pînă la un anumit prag, evident, dincolo de care curba graficului coboară vertiginos!). De fapt, nu încape nici un dubiu că alcoolul nu a ameliorat capacitatele de învățare, ci a micșorat stresul și inhibiția. Oricum ar fi, nu mă îndoiesc că, printre metodele psihopedagogice folosite de profesori pentru crearea unei atmosfere plăcute în mediul de învățare, nu se va număra niciodată "una mică".

Cînd înveți o limbă străină, în mod inevitabil se produc anumite transferuri dinspre limba ta maternă. Structurile similare vor fi însușite repede și viceversa. De pildă, un tip universal de transfer este cel fonetic, cînd anumite sunete care nu există în limba maternă dar există în limba străină vor fi înlocuite cu cele familiare. La fel, vorbitorii de limbi în care există un accent puternic (rusă, italiana, germană) vor păstra acest accent, permîșind receptorului să identifice corect naționalitatea celui în cauză.

În ceea ce privește gramatica, japoneza și chineza nu

³³ Field, J. *Psycholinguistics*, 2004.

³⁴ Jay, T. *The Psychology of Language*, 2003.



au articol (*o, un*), astfel că vorbitorii lor vor avea probleme cu limbile care au articol. În cazul englezii și românei, chiar dacă ambele au categoria gramaticală a articolului, nu înseamnă că nu există probleme: englezii spun *He is a teacher*, lucru care explică greșeala comună a studenților englezi care învață limba română și care spun *El este un profesor*, și greșeala comună a elevilor români care învață engleza și care spun *He is teacher*. Aspectul continuu al verbului în limba engleză pune probleme multor vorbitori de limbi în care acesta nu există, la fel ordinea fixă a cuvintelor și multe, multe altele.

Un lucru foarte interesant are loc în procesul de învățare: atunci când începătorul nu mai este chiar începător ci a început să acumuleze un număr apreciabil de date în limba străină, produce erori care seamănă foarte mult cu cele făcute de copiii care își însușesc limba maternă. În cazul englezei, de exemplu, adulții care o învață încep să *generalizeze, să regularizeze limba*, aşa cum fac copiii englezi la o anumită vîrstă (am discutat acest aspect): adaugă un *-s* la orice substantiv ca să formeze pluralul, și un *-ed* la orice verb ca să formeze timpul trecut. Ei aplică o logică corectă, care le-a permis să extragă o regulă din masa de date de care dispun și să o aplice la noile elemente de limbă care apar pe parcurs.

Între învățarea limbii materne și cea a unei limbi străine există diferențe fundamentale. Deși cea mai bună metodă este să locuiești cîțiva ani în țara respectivă, este total nerealist să crezi că, dacă cei din jurul tău vorbesc într-o limbă străină, poți să o „prinzi” aşa cum fac copiii mici cu limba maternă. Odată am vizitat o grădiniță în care copiii de cinci ani stăteau cîte o jumătate de oră într-o încăpere în care un casetofon zbeiera ceva în limba engleză. La întrebările mele, educatoarea a invocat „expunerea la baia lingvistică”! Inutil să mai precizez că efectul acestor băi lingvistice, la copii sau la adulți, nu contează, este stress psihic și sonor.

Unii părinți se laudă cu faptul că copilul lor a învățat limba engleză de la televizor, urmărind Cartoon Network. Deșigur, se învață cuvinte izolate, comenzi simple, diverse ele-



mente de vocabular deci. Dar poți să înveți toate cuvintele dintr-un dicționar (despre Iorga se spune că ar fi învățat limba turcă dintr-un dicționar într-o călătorie cu trenul de la București la Istanbul!), și tot nu știi limba în absența regulilor care îți spun cum se combină aceste cuvinte astfel încât să formezi mesaje coerente. Orice limbă este formată dintr-un stoc de cuvinte (vocabular) și un set de reguli combinatorii (gramatică). Unul fără celălalt nu se poate. Iar aceste reguli nu se pot deduce (sau se pot deduce doar la un nivel superficial), ele trebuind explicate de altcineva.

3.

LIMBĂ ȘI EVOLUȚIONISM

3.1. *Despre originile limbii*

De când a apărut și pînă azi, lingvistica de oriunde și-a largit în mod constant aria de interes. Așa cum am văzut pînă acum, preocupările legate de descrierea și clasificarea diverselor fenomene de limbă au făcut loc, în zilele noastre, unui interes crescînd vizavi de legătura dintre limbă și mintea omului, sau față de felul în care limba este reprezentată în creier.

Strîns legată de toate aceste eforturi de cunoaștere este o altă întrebare: *cum* a ajuns limba în creierul uman, la urma urmelor? Poate părea surprinzător, dar întrebarea nu e nouă pentru lingviști, numai că subiectul a fost odată declarat tabu: în 1867, Academia Franceză de Știință a interzis dezbatările pe această temă, considerîndu-le lipsite de orice bază științifică.

În secolul trecut și, apoi, foarte pregnant în secolul nostru, după anul 2000, cercetătorii s-au considerat îndreptățîi să reia întrebarea, avînd acum la îndemînă progresele făcute de știință din toate domeniile. Lingvistica istorică, dezvoltată în secolul al XIX-lea, a demonstrat că limbile vorbite astăzi pe teritoriul Europei, Orientului Apropiat și al Indiei de nord provin dintr-un strămoș comun, pe care l-au numit *Proto-Indo-Europeană* (PIE), o limbă pentru care nu există izvoare scrise. Savanții au considerat că dacă aplică principiile reconstrucței (cu ajutorul legilor fonetice care au stat la baza schimbărilor) la limbile antice păstrate în scris (greaca, latina, ebraica), ar putea ajunge cumva la proto-limbă – prima limbă a omenirii.

În practică, această linie de acțiune teoretic bună s-a do-

vedit a avea limitări importante: reconstrucția lingvistică nu poate merge chiar atât de departe înapoi în timp (rezultatele au indicat o istorie de cel mult 10 000 de ani, lucru considerat incorrect și respins din start), iar metoda nu are criterii foarte riguroase astfel că rezultatele nu pot fi corecte în mod cert.

Apoi, unii antropologi au crezut că, dacă studiază limbile popoarelor „primitive” (eschimoșii, indienii din S.U.A., Canada, Alaska, Mexico, Guatemala, America de Sud, negrii africani, triburile montane din Asia de sud și sud-est), și-ar putea face o idee despre cum arată o limbă într-un stadiu primitiv de evoluție. După ce primele studii bine documentate au început să apară, a fost clar pentru toată lumea că aceste popoare vorbeau o limbă la fel de dezvoltată ca orice altă limbă europeană.

Căutarea dovezilor în arheologie s-a dovedit la fel de inutilă. Informațiile din această zonă sunt strict legate de apariția scrisului, iar inscripțiile în piatră sau lut au cel mult 5 000 de ani vechime.

Concluzia a fost, în fine, că problema originii limbii nu poate și nu trebuie să fie abordată numai cu instrumente lingvistice sau arheologice, ci cu ajutorul „contextului general al evoluției biologice și culturale a omului”¹. Odată cu răspîndirea tot mai largă a concepțiilor darwiniste asupra vieții, a început să se contureze o abordare comparativă a limbii umane vizavi de celelalte sisteme de comunicare, prezente în lumea animală: există atîtea organisme biologice pe planeta noastră, și fiecare, în cadrul propriei specii, are un sistem de comunicare prin care transmite și primește informații relevante supraviețuirii. Putem vorbi despre „limbă” în cazul organismelor non-umane? Și dacă nu, de ce? Ce anume califică limba să fie numită astfel, și absența căror trăsături decide că un sistem comunicațional nu e limbă?

O primă direcție în care s-a mers pentru aflarea răspunsurilor la aceste întrebări a fost analiza comparativă a căi

¹ Hoijer, H. *The Origin of Language*. In (ed.) Hill, Archibald A. *Linguistics*, 1969, p.59.



mai multe limbi vorbite astăzi pe planeta noastră, în încercarea de a identifica, plecînd de la categoriile specifice exprimate de fiecare, categoriile generale. Lingviștii și antropologii (mai demult, aceste două domenii erau strîns legate) au făcut astfel de demersuri, căutînd ceea ce ei au numit *universalii lingvistice* (o universalie lingvistică fiind „o trăsătură sau proprietate comună tuturor limbilor”²).

Putem da exemple din fonetică: orice limbă umană face uz de vocale și consoane (termenii specializați pot varia, desigur, dar putem reformula spunînd că orice limbă vorbită conține sunete în a căror articulare aerul expirat nu întîlnește nici un obstacol, precum și sunete în a căror articulare intervin obstacole în anumite puncte ale aparatului fonator).

Un alt exemplu, tot din fonetică, privește consoanele. O universalie, în cazul lor, spune că, în oricare limbă, consoanele sănt sunete produse prin convergența unor elemente numite „trăsături distinctive”: *locul* anume în tractul vocal unde intervine o piedică în calea aerului care iese din plămîni (buze, dinti, cerul gurii etc.), apoi *felul* în care aceste sunete sănt articulate (canal fonator îngustat sau nu, închis apoi brusc deschis, sau fluxul de aer ieșind pe lîngă marginile limbii, buze închise și aer ieșind pe nas etc.), precum și *forța* de articulație (care face unele consoane să fie surde sau sonore). Aceste trăsături se numesc distinctive pentru că, în funcție de felul în care ele se combină unele cu altele (combinări de *n* luate câte *k* – pentru cine mai știe matematică), depinde dacă noi percepem /p/ sau /b/, /m/ sau /n/, ori /g/ sau /s/.

Alte exemple pot fi luate din gramatică: orice limbă are un stoc de cuvinte (vocabular) și un set de reguli conform căroror cuvintele se combină pentru a rezulta mesaje simple sau complexe (gramatică). Orice limbă are elemente de identificare a persoanei întîi și a doua singular (*eu* și *tu*). Toate limbile conțin nume proprii, și aşa mai departe.

² Hockett, C.F. *The Problem of Universals in Language*. In (ed.) Greenberg, Joseph. *Universals of Language*, 1961, p.1.

Cum o astfel de direcție nu a fost de ajuns, una complementară (sau derivată) a fost sugerată de constatarea că limitarea cercetărilor doar la modul în care *omul* comunică nu duce prea departe, impunându-se astfel extinderea comparației cu sistemele de comunicare ale animalelor. După identificarea trăsăturilor care definesc aceste sisteme, se vor putea căuta punctele de convergență și cele de divergență. Apoi se va distinge un set de trăsături *cruciale* care conferă unui cod statutul de limbă.

3.2. *Animalele și trăsăturile de design ale limbii umane*

Să ne oprim puțin în acest punct și să vedem cîteva date culese de cercetători despre felul în care comunică unele specii din regnul animal.

Insectele produc niște semnale sonore numite *stridulații*. Greierele, de exemplu, își folosesc aripile pe care le freacă una de alta, iar sunetele care rezultă au diverse semnificații: curtează pe cineva, își manifestă agresivitatea etc. Unele sunete par să depindă de sex: cercetătorul francez Yves Leroy spune că doar femela cosaș poate adresa unui mascul un semnal de refuz, deci în repertoriu are un semnal în plus.

Peștii emit sunete complexe. Unele specii scrișnesc din dinți, altele din solzi și țepi. Altele își încordează anumite grupe de mușchi pentru a produce vibrații generatoare de sunete. Cercetările desfășurate la Institutul Rostock, în Germania, arată caracterul „social” al comunicării lor: heringii, de exemplu, trăiesc în bancuri mari și folosesc un fel de cod telegrafic în care diversele semnale diferă între ele prin durată (0.05-0.04 secunde) și semnifică „adunarea”, „pericol”, „iata inamicul”, „schimbă direcția”.

Broaștele au șapte semnale, după cum precizează etologii: pentru atragerea unui partener, pentru ploaie, pentru pericol (după care broasca sare în apă), pentru teamă (emis cînd broasca este capturată), pentru contact (semnal rezervat doar femeilor pentru a nu fi luate drept masculi), pentru

sfîrșitul contactului (emis doar de mascul) și pentru eschivare (cînd o femelă respinge avansurile broscoiului).

Păsările au semnale care variază de la simple chemări (cu structură simplă, repetitivă, care par să fie înnăscute) la sunete foarte complexe, de tipul cîntecului, care necesită învățare. Numărul mediu de semnale nu depășește cifra zece. Pițigoiul, studiat de P. Marler, are douăzeci și unu de semnale distinctive care au ca mesaj „sînt pițigoi”, „sînt mascul”, „caut parteneră”, „am teritoriu”, „pericol de sus”, „pericol de jos”, ș.a.m.d. Ni se spune că modul de comunicare al cîntezei constituie unul dintre cele mai curioase cazuri:

.../melodia de bază pare să fie nativă, însă ritmul și tonul trebuie să învățe. Dacă cîntecul nu aude nici un cîntec al adultului în primele cincisprezece săptămîni ale vieții ei, atunci nu va învăța niciodată cîntecul complet.³

Mamiferele marine comunică prin sisteme destul de elaborate. Balenele cîntă în sezonul de împerechere și lasă urme chimice pe suprafața apei așa cum furnicile lasă urme olfactive pe pămînt și iarba pentru marcarea rutei pe care celelalte furnici trebuie să o urmeze. Cașaloții produc ambră, un compus chimic cu rol de atragere a partenerului. Delfinii folosesc nu numai sunete ci și ultrasunete pentru orientare spațială, apreciere a distanțelor și identificare a obiectelor. Cînd eșuează pe uscat emit sunete pentru durere.

În 1973, etologul austriac Karl von Frisch primește *Premiul Nobel pentru Fiziologie sau Medicină* pentru a fi descifrat felul în care comunică albina europeană meliferă. Studiind motivele pentru care florile au designuri coloristice și concluzionînd că fenomenul constituie adaptarea evoluționistă a florii pentru a atrage cît mai multe albine în vederea creșterii șanselor de polenizare, von Frisch descoperă întîmplător

³ Field, John. *Psycholinguistics*, 2004, p. 36.

că, după ce descoperă o sursă de nectar, albina zboară înapoi la stup și execută din coadă un „dans” a cărui traекторie e în forma cifrei opt, turtite, prin care transmite celorlalte albine coordonatele exacte: timpul necesar completării traectoriei indică distanța (cu cât e mai scurt, cu atât distanța e mai mică și invers); nivelul de agitație arată cantitatea de nectar sau zahăr (cu cât e mai mare agitația, cu atât mai mult nectarul); locul exact este precizat în funcție de poziția soarelui pe cer (de aceea albinele nu ies cînd este înnorat).

În cazul primatelor, comunicarea se desfășoară în mai multe moduri: prin mijloace sonore (țipete, mormăielii), olfactive (prin marcarea diverselor locuri), tactile (cînd maimuțele mari își caută una alteia prin blană), precum și vizuale (expresii ale feței, postură, zbîrlirea blănii). Vocalizările au un număr limitat (am văzut cel mai bine documentat caz, cel al lui Gua) și sînt date doar ca răspuns la stimuli din timpul și locul prezent: știm deja din studiile lui Premack menționate anterior că primatele nu pot iniția o comunicare din proprie voință.

Din punct de vedere social însă, primatele par să fie mult mai avansate decît alte animale. Comunicarea se stabilește de obicei doar între membri aceluiași grup social (cu alte cuvinte, nu „vorbesc” cu străinii!). Relațiile și ierarhiile existente au mare pondere în procesul de transmitere-primire a mesajelor: de exemplu, un pui de maimuță ignoră amenințările venite din partea unei femele inferioare ca rang propriei mame, dar se face iute nevăzut dacă se „zborșește” la el o femelă de rang superior.⁴

Să ne întoarcem acum la compararea limbii umane cu codurile animale. Hockett identifică⁵ șaisprezece *trăsături de design* prezente în limbile umane și care, totodată, par să lip-

⁴ Demers, R. A. *Linguistics and Animal Communication*. In (ed.) Newmeyer, Frederick J. *Linguistics: The Cambridge Survey*, vol. III *Language: Psychological and Biological Aspects*, 1988

⁵ Hockett, C.F. *The Problem of Universals in Language*. In (ed.) Greenberg, Joseph. *Universals of Language*, 1961

sească din cel puțin un sistem de comunicare cunoscut din lumea animală.

În primul rînd, canalul cu ajutorul căruia se desfășoară orice comunicare lingvistică este unul vocal-auditiv. Am văzut mai sus că unele specii comunică prin sunete care nu sînt produse cu ajutorul unui aparat fonator (greierii care își freacă aripile, albina care dansează etc.). Semnalele lingvistice sînt tranzitorii, ele dispărînd imediat după emitere, ceea ce înseamnă că, dacă nu te află în raza de recepție a unui mesaj direcționat spre tine, nu îl auzi, îl ratezi, nu rămîne suspendat undeva (în contrast: urmele olfactive ale furnicilor sau cășalotilor). Membrii adulți ai unei comunități lingvistice pot juca, alternativ, atîț rol de emițători cît și de receptori ai unui mesaj (în contrast: semnalele rezervate doar femeilor sau doar masculilor anumitor specii - broaște, cosași).

În actul comunicării, *feedback*-ul este complet; cu alte cuvinte, în clipa în care transmitem cuiva semnale lingvistice, în aceeași clipă le primim și noi (excepție fac, la animale, anumite elemente ale codurilor kineto-vizuale sau, la om, anumite patologii ale limbajului). Semanticitatea face referire la legătura care se stabilește între semnul lingvistic și lucrurile din lume pe care acesta le descrie (în contrast: animalele semnalizează direct un fenomen, nu se referă la el). Relația aceasta e una arbitrară în cazul limbii umane: nu există un motiv întrinsc pentru care, de exemplu, obiectul de lemn cu patru picioare pe care mîncăm să fie numit *masă* și nu altcumva. Ca dovadă, fiecare popor îl denumește diferit, deci codul în care ne exprimăm este o convenție la care aderăm cu toții din clipa în care începem să ne însușim limba maternă.

O altă trăsătură este *dislocarea* (*displacement*): în cazul omului, nu e nevoie ca el să de afle pe planeta Marte pentru a putea vorbi despre ea. Deci mesajul poate să se refere atîț la locuri cît și la timpuri diferite de *aici* și *acum*. În contrast, lucrurile semnalizate de animale trebuie să se afle în clipa prezentă în cîmpul lor de percepție (am văzut, totuși, cazul albinelor melifere care indică distanța către un loc aflat departe de

cîmpul vizual al celorlalte albine!).

Hockett numește apoi trăsătura *openness*, pentru care s-a găsit ulterior un nume mai potrivit, acela de *creativitate* (*creativity*), care descrie capacitatea formulării de mesaje care, în ciuda faptului că nu au mai fost niciodată transmise de altcineva, pot fi înțelese fără probleme de ceilalți membri ai unei comunități lingvistice.

Limba se transmite de la o generație la alta, făcînd parte din tradiție. Nu ne naștem vorbind o anumită limbă, așa cum, spre exemplu, cîinele sau pisica latră, respectiv miaună, imediat după naștere, nefiind nevoie să fie învățați de nimeni. Animalele nu pot învăța unele de la altele codurile proprii de comunicare, chiar dacă expunerea la mediu ar trebui să favorizeze acest lucru. Un cîine crescut între pisici nu va mieuna niciodată. În contrast, omul poate învăța oricînd o limbă străină.

Omul e independent de stimulii din mediu: comunicarea se poate iniția la simpla dorință, lucru care contrastează cu situația din regnul animal, unde mesajele se emit doar ca răspuns la factori preciși din mediu care apar. Reflexivitatea, sau capacitatea omului de a discuta despre propria limbă și despre actul de comunicare, constituie o altă trăsătură, urmată îndeaproape de specializare (important e doar ce se petrece în urma emiterii unui mesaj, felul în care receptorul își modifică comportamentul), de discontinuitatea sistemului semantic și de capacitatea omului de a transmite mesaje intenționat false.

Limba umană, spre deosebire de sistemele comunicative animale, este structurată ierarhic, pe nivele, și mai are o proprietate cu adevărat unică, pe care am lăsat-o intenționat la urmă: **dualitatea**. Această proprietate identifică tiparul după care este organizată orice limbă umană: fiecare popor dispune de un *set finit* de sunete care, luate izolat, nu semnifică nimic, dar care, combinate într-o multitudine de feluri, formează un *set deschis* de unități (morfeme și lexeme) care *au semnificație*. La **dualitate** (și la *recursivitate*, proprietate identificată ulterior și adăugată listei noastre) mă voi întoarce un pic mai tîrziu.

Între aceste șaisprezece proprietăți, Hockett alege zece (creativitate, dislocare, dualitate, arbitrar, discontinuitate semantică, feedback total, specializare, recepție direcționată, rolul simultan de emițător-receptor și caracterul tranzitoriu al mesajului verbal) pe care le consideră a face parte din ceea ce el numește "setul care definește limba", după care declară că:

Orice sistem care posedă aceste zece proprietăți va fi numit aici limbă; orice limbă manifestată de propria noastră specie va fi numită limbă umană⁶.

Între aceste zece însă, nu toate par să aibă aceeași importanță: lingvistul american crede că, având în vedere mareea parte a condițiilor de viață din istoria omenirii, unele par secundare ca pondere, deci ar putea fi o moștenire din epocile pre-umane, care ne-ar fi putut condiționa evoluția. Cele care par cruciale ar fi creativitatea, dislocarea și dualitatea (următoarele transmiterea prin tradiție). Din ceea ce se cunoaște despre vocalizarea în cadrul speciilor contemporane hominide non-umane (primatele, maimuțele mari) care nu cunosc aceste trei sau patru proprietăți, ar rezulta că ele sănătățile inovații umane sau hominide, întrucât, altfel, „limba omului nu e chiar atât de diferită de comunicarea hominidă în general”⁷.

În ziua de azi, sănătățile care pun la îndoială universalitatea unora dintre aceste trăsături (de exemplu, limbajul semnelor nu folosește canalul vocal-auditiv, dar este considerat limbă; doar limba vorbită are un caracter tranzitoriu în sensul că mesajul dispare imediat după emitere, pentru că lucrurile stau cu totul altfel, evident, cu limba scrisă). Chiar relevanța unor trăsături cruciale pentru definirea limbii este pusă sub semnul întrebării. Unii cercetători susțin că informațiile obținute astfel nu răspund la cea mai interesantă și importantă întrebare dintre toate, anume *cum* a apărut și s-a dezvoltat

⁶ Idem, p. 12.

⁷ Idem, p. 14.

limba umană din ceva care nu era (încă) limbă.

Apariția tot mai des în discuție a unor concepte precum „schimbări evoluționiste” și „hominizi” indică faptul că ipoteza darwinistă asupra originii vieții este deja bine instalată. De aceea, trebuie să ne oprim un pic să vedem ce spune Charles Darwin, mai exact.

3.3. Evoluționism, analiză matematică și activități recursive

Simplificînd foarte mult, să menționăm că Darwin susține că materia organică a apărut din cea anorganică, printr-un proces extrem de îndelungat (sute de milioane de ani) de „descendență cu modificare”, în care au conlucrat două forțe: mutația genetică (mereu întîmplătoare, provocată de agenți externi precum radiațiile sau poluarea), și *selecția naturală*. Selecția naturală, al cărei unic scop a fost mărirea capacitatății de reproducere, a constat în păstrarea exclusivă a mutațiilor genetice benefice (care favorizau perpetuarea speciei). Aceste mutații se adunau, la un moment dat, în număr atât de mare în vreun individ, încît determinau apariția unui alt organism, complet *nou*, complet diferit de cel vechi și nu doar o variantă îmbunătățită a acestuia. Astfel, spune Darwin, bacteriile s-au transformat, succesiv, în organisme pluricelulare, pești, insecte, reptile, mamifere, maimuțe și oameni⁸.

Comparînd anatomia diverselor specii, biologul englez a concluzionat că omul este, din punct de vedere anatomic, fiziologic și comportamental, un tip de primate. În paranteză fie spus, este foarte interesant de urmărit finețea observațiilor asemănărilor dintre om și maimuță, începînd cu planul structural și încheind cu cel al facultăților mentale. De exemplu, structural vorbind, Darwin indică niște puncte comune în care, după părerea lui, înrudirea „este arătată în mod vădit”: țesuturile și sîngele e asemănător prin faptul că facem toți aceleasi boli – turbare, variolă, sifilis, holeră, herpes, apoplexie,

⁸ Darwin, C. *On the Origin of Species*, 1859.



cataractă etc.; maimuțele fac febră în perioada dentiției, ca și copiii; sănătem toți expuși la paraziți interni și externi și supuși acelorași „legi misterioase” care fac ca „gestația, maturația și durata diverselor boli să urmeze perioadele lunare”; medicamentele au același efect asupra maimuțelor ca și asupra omului. Iată ce accente comice capătă uneori expunerea:

Multe specii de maimuțe au un gust pronunțat pentru ceai, cafea și băuturi alcoolice; ele fumează de asemenea cu plăcere, după cum am văzut personal. Brehm afirmă că indigenii din nord-estul Africii capturează mandrilii sălbatici expunând vase cu bere tare, care îi îmbată. El a văzut /.../ mandrilii foarte indispuși și deprimați; își țineau cu amândouă mîinile capul, care îi dorea și aveau o expresie vrednică de toată mila: atunci cînd li s-a oferit bere sau vin, s-au îndepărtat dezgustați, însă savurau zeama de lămîie. După ce s-a îmbătat cu coniac, o maimuță americană /.../ nu s-a mai atins de el și astfel s-a dovedit mai înțeleaptă decît mulți oameni.⁹

Darwin s-a pronunțat și asupra limbii omului care s-ar fi dezvoltat din abilitățile comunicative emoționale mai primitive ale maimuțelor mari, fiind selectată gradual de către natură.

Această metodă comparatistă biologică este în prezent preferată celei pur lingvistice, deoarece cercetătorii evoluționiști nu mai au nici o îndoială că evoluția a avut loc (dar s-ar fi oprit în ziua de azi deoarece condițiile de mediu nu îi mai sănătățească!), și asta în ciuda faptului că, de exemplu, celebrul biolog evoluționist american, Ernst Mayr (fost profesor la Harvard, decedat în 2005, la vîrstă de 100 de ani), spune că teoria lui Darwin este „în întregime bazată pe deducții și orice parte a ei se poate schimba oricînd”¹⁰.

⁹ Darwin, C. *Descendența omului și selecția sexuală*, 1967, p. 17.

¹⁰ Mayr, E. *De la bacterii la om*, 2001, p. 297.

Această teorie a fost rafinată între timp (neodarwinismul), dar ipoteza de bază, expusă anterior, rămîne. Cercetătorii evoluționiști cred că limba omului este atât de diferită de toate celelalte sisteme de comunicare întîlnite în lumea animală deoarece, pe „scara evoluției”, omul ar fi suferit modificări importante ale aparatului fonator.

Lingviștii evoluționiști vin cu propriile scenarii privind modul în care pre-limba ar fi devenit limbă, dar fără a face, desigur, referire la vreo schimbare necesară în alcătuirea biologică a creierului hominidului. Charles Hockett și Robert Ascher (acesta din urmă, antropolog la Universitatea Cornell) nu au nici un dubiu că limba, care e un sistem *deschis*, a apărut din sistemul de comunicare al primatelor¹¹, care, ca orice alt sistem din lumea animală, e unul *închis* (o vocalizare are o singură semnificație). Cei doi cred că, la un moment dat, un hominid *a trebuit să emită două vocalizări în același timp*, de exemplu *hrană!* și *pericol!*, astfel încât acestea două s-au combinat într-unul singur. Si asta deoarece

foarte probabil, astfel de vocalizări combinate apar la animalele moderne, deși un astfel de fenomen nu a fost observat pînă în prezent¹².

Astfel, zece vocalizări s-ar fi combinat între ele și s-au făcut o sută. Fiecare vocalizare combinată are acum două părți, iar fiecare parte, la rîndul ei, se regăsește combinată în alte vocalizări. Probabil, în viziunea lor, *necesitatea* a fost un factor foarte puternic (a existat demult un hominid mai disperat care și-a spus că, dacă trebuie, trebuie). Dacă evoluționiștii cred că *creaționismul* este o insultă la adresa inteligenței, nu știu sincer ce să spun despre asemenea ipoteze.

Combinatorialitatea, căci aşa a mai fost numită capaci-

¹¹ Hockett, C.F. and Ascher, R. *The Human Revolution*. In *Current Anthropology*, V, No.3, 1964.

¹² Idem, p. 62



tatea de a combina sunete care izolat nu au sens în unități mai mari care au sens, este același lucru cu *dualitatea* despre care am vorbit mai sus. Ea nu există în sistemul de comunicare al animalelor: un semnal de orice tip (vocal, olfactiv, kinetic etc.) are un singur înțeles, deci vor exista atîțea semnale în codul unei specii cîte mesaje e nevoie să transmită. În schimb, la om, numărul mesajelor e potențial infinit. Această proprietate de design a limbii, „creativitate” la unii, „productivitate” la alții, este, de fapt, o consecință directă a combinatorialității.

În primul rînd, există combinatorialitate la nivelul cel mai de jos al analizei lingvistice, nivelul fonologic. Ca să exemplificăm, să luăm trei sunete din inventarul limbii noastre, /p/, /t/ și /a/. Nici unul dintre acestea nu are, luat separat, un sens propriu (poate doar cu excepția lui /a/ care, însotit de intonația corespunzătoare, poate fi folosit ca exclamație). Putem combina aceste sunete și obținem două unități de rang superior (mai lungi și înzestrate cu sens propriu): *pat* și *apt*. *Atp* și *tap* sunt alte două combinații posibile în teorie, dar nu există în vocabularul limbii române (*tap* există în engleză, însă).

Mai departe, putem înlocui una dintre cele două consoane – cu ea însăși, *pap*, sau cu alta, *pac*, *paf*, *paj*, *par*, *pas*, sau vocala dintre cele două consoane, *pot*, *put*. Ideea este că în acest fel foarte economicos este construită orice limbă umană. De la un cuvînt la altul ajungi prin schimbări foarte mici.

În limba engleză, spre exemplu, există un număr uriaș de perechi și seturi minimale, adică de cuvînte care se disting unele de altele doar printr-un sunet aflat mereu în aceeași poziție în cadrul cuvîntului. Lungimea vocalei (scurtă sau lungă) este crucială pentru sens: dacă spui /s i k/, cu /i/ scurt, ai zis „bolnav”, dar dacă zici /s i: k/, cu /i/ lung, ai zis „caută”.

Îată o problemă care se bazează pe această proprietate a limbii. Pornind de la cuvîntul SHIP, ajungeți (în limba engleză) la cuvîntul DOCK înlocuind succesiv, doar cîte o literă odată (atenție, literă nu sunet, engleza nu e o limbă fonetică și chestiunea se poate complica ușor).

Soluția:

- SHIP („vas”)
- SLIP („alunecare”)
- SLOP („baltă”)
- SLOT („deschizătură”)
- SOOT („funingine”)
- LOOT („pradă”)
- LOOK („privire”)
- LOCK („lacăt”)
- DOCK („doc”)¹³

Așa se face că, deși fiecare limbă dispune de un set finit de sunete/foneme (am văzut că inventarul diferă ca mărime de la un popor la altul), putem forma cuvinte practic la infinit. Este adevărat că vocabularul unei limbi este finit în orice moment dat al istoriei acesteia (în sincronie), dar este un set permeabil, deschis, nu închis, adică din el dispar cuvinte vechi și apar cuvinte noi în mod permanent.

Combinatorialitatea este evidentă apoi la un alt nivel de analiză a limbii, cel gramatical. După ce formăm cuvintele, le combinăm și pe acestea în unități mai mari numite sintagme pe care, la rîndul lor, le combinăm în propoziții simple pe care le combinăm în propoziții complexe. În acest fel, deși disponem de un set de cuvinte care la orice moment anume din istoria limbii este finit (finit în sincronie, infinit în diacronie aş spune eu), nu există limită a numărului de mesaje pe care omul le poate formula.

De aceea, avînd în vedere toate acestea, poate cuiva își pare puțin lucru ca, la un moment dat, un hominid presat de nevoi urgente să fi combinat două vocalizări într-una singură. Cel mult, dacă vă amintiți de erorile spontane de vorbire, eu cred că mai degrabă ar fi obținut așa ceva. Nu e greu să faci o eroare spontană de vocalizare, ca hominid stresat, probabil. Dar complexitatea limbii umane reflectă o complexitate a crea-

¹³ Stewart, I. *Numerele naturii*, 2006, p. 53.

ierului, și nu văd cum ai putea să ți-o produci singur.

Acest aspect are implicații atât de adânci încât, în demersurile făcute de cercetătorii neo-darwiniști, felul în care pre-limba a devenit limbă a început să fie considerat totușa cu modul în care *combinatorialitatea* a apărut în creierul hominid.

Revenind acum la problema de mai sus cu SHIP și DOCK, trebuie să observăm că ea poate fi pusă în termeni matematici (e preluată din cartea unui matematician american contemporan vestit, Ian Stewart). Autorul ne dă asigurări că și demonstrația poate fi pusă în termeni matematici, și îl credem pe cuvînt. În cadrul schimbărilor succesive care au loc, o operație, mereu aceeași (înlocuirea unei singure litere), se repetă asupra fiecărui termen obținut, pînă la rezultatul final.

Acest fenomen se numește *recursivitate*, este un termen din analiza matematică, și denumește *aplicarea repetată a unei reguli asupra rezultatelor successive*. Dualitatea sau combinatorialitatea este strîns legată de recursivitate, astfel că, după cum vom vedea puțin mai jos, cele mai recente studii din domeniu abandonează celelalte proprietăți de design ale limbii, identificînd *recursivitatea* drept unică trăsătură fundamentală care desparte limba omului de sistemele de comunicare animale. Pînă atunci însă, să insistăm puțin asupra ei pentru a o înțelege mai bine.

Comportamentul recursiv se vede peste tot, inclusiv în lumea naturală. Să spunem că vrem să facem mai multe pînă egale ca mărime și nu avem cîntar: facem mai întîi un aluat mare pe care apoi îl împărțim în două. Apoi, logic, fiecare din tre cele două jumătăți va fi împărțită din nou în două părți egale și obținem patru bile de aluat. Fiecare bilă din cele patru va fi la rîndul ei împărțită în două, obținîndu-se opt. Și tot aşa, pînă avem rezultatul dorit.

Sau putem decide să împărțim aluatul în trei părți care, fiecare la rîndul ei, va fi împărțită în alte trei, și tot aşa. O plantă care crește și, la un moment dat, se ramifică, iar mai tîrziu fiecare ramificație se ramifică la rîndul ei, pînă avem un copac, demonstrează aceeași proprietate a recursivității. Păpușa rusească

de lemn din copilărie pe care o deschideai doar ca să găsești una identică, dar mai mică, înăuntru, pe care o deschideai și găseai, surpriză, o alta mai mică... tot recursivitate se numește.

Acet tip de comportament se poate pune în ecuații matematice. Într-o funcție matematică de tipul $f(x)=x^n$, trebuie doar precizate valorile lui x și ale puterii la care trebuie ridicat x , pentru că apoi aceeași operație se repetă succesiv de câte ori precizează n .

Gramatica este recursivă pentru că aplicăm tot timpul, repetitiv, diverse operații asupra unităților limbii. De exemplu, putem decide să formăm o frază în care după fiecare verb tranzitiv să atașăm o propoziție care răspunde la întrebarea „ce?” (o completivă directă); deci am *elementul* (verb tranzitiv), și am *regula* (formează o completivă directă de n ori). Să zicem:

Eu cred că tu spui că nu vrei să pleci pentru că nu realizezi ce important e.

Eu cred / că tu spui / că nu vrei / să pleci / pentru că nu realizezi / ce important e /.

Propoziția *să pleci* este completiva directă a propoziției *că nu vrei*, care este completiva directă a propoziției *că tu spui*, care e completiva directă a propoziției principale *eu cred*. Apoi, propoziția *ce important e* este completiva directă a propoziției *pentru că nu realizezi*.

Sau putem decide ca după fiecare substantiv dintr-o frază să punem un atribut care să-l individualizeze, de patru ori. Am *elementul* (substantiv) și am *regula* (pune un atribut de $n=4$ ori):

Ghivecele sunt sparte.

Ghivecele din grădina casei surorii mele sunt sparte.

Substantivul (unic aici) *ghivece* din propoziția inițială capătă un determinant conform regulii, *din grădina*, care la



rîndul său primește determinantul *casei*, care, tot aşa, primește pe *surorii*, care primește pe *mele*. Dacă propoziția ar mai fi conținut un substantiv (de exemplu: *Ghivecele și jardinierele sînt sparte*), acela ar fi avut parte și el de un tratament identic.

Avem o multitudine de opțiuni prin care să dezvoltăm unitățile mai mici în unități tot mai mari, inclusiv frazele să le facem tot mai lungi sau mai complexe; în teorie, la infinit. În practică, memoria omului nu poate reține structuri excesiv de complicate iar mesajul se pierde, deci nu este un lucru eficient pentru transmiterea de informație. Similar, în matematică sau informatică, orice funcție recursivă *trebuie* să fie prevăzută cu o condiție de ieșire: repetarea la infinit a aceleiași operațiuni ar duce inevitabil la prăbușirea în sine a programului.

Tot *recursivitatea* este cea care atrage atenția asupra limbii din partea oamenilor de știință din alte domenii în care ea se manifestă din plin, de exemplu, muzica.¹⁴ La un congres desfășurat la Buenos Aires în 2007, compozitorul și muzicologul Gabriel Pareyon reclamă necesitatea conlucrării dintre matematicieni, filosofi și lingviști pentru elucidarea ipotezei sale:

¹⁴ Anterior, în plină vogă a Gramaticii Universale, într-o serie de conferințe susținute la Universitatea Harvard, compozitorul și dirijorul Leonard Bernstein speculează asupra existenței unei gramatici muzicale universale, care ar opera subconștient la nivelul minții, ipoteză care trebuie analizată de cercetători. Rezultatul se concretizează în 1983, într-o carte în care lingvistul Ray Jackendoff și teoreticianul muzical Fred Lerdahl identifică intuițiile muzicale ale ascultătorului de muzică avizat sub forma unei gramatici generative a muzicii tonale (GGTM), la care se ajunge comparînd mijloacele formale și extra-formale la care apelează limba și muzica. Astfel, ambele presupun folosirea unor secvențe de sunete digitalizate: fonemele în limbă, tonurile în muzică. Ambele sînt structurate ritmic de sisteme metrice foarte asemănătoare, organizate ierarhic. Silabei din fonologie îi corespunde măsura din grila metrică. Recursivitatea se manifestă în grupări, care constituie segmentări repetabile de motive, fraze și secțiuni (n.a.)

...limba ca întreg aparține grupului pe care îl recunoaștem sub denumirea de <fractal natural>.¹⁵

Fractalul e un termen din geometrie (din latinescul *fracturatus*, „fragmentat”), lansat de matematicianul (polonez prin naștere, francez și american prin cetățenie, instruire și activitate) Benoît Mandelbrot, în 1975, pentru a descrie ordinea inerentă sistemelor naturale care par dezordonate, haotice (de exemplu, norii sau linia unui țărm de ocean). Observând că lumea naturală este auto-similară, Mandelbrot susține că, în principiu, orice tipar care arată o complexitate crescîndă pe măsură ce ne adîncim în el este un fractal. Reprezentat grafic, el ilustrează ideea de „lumi în interiorul altor lumi”.

Fractalul este o formă al cărei tipar de bază reappeare la diverse scări și se definește printr-un proces recursiv care generează structuri autosimilare, în mod independent la o scară anume, combinînd simultan neregularitatea structurală și coerența.¹⁶

Pareyon încearcă să găsească originea proprietăților fractalice. În matematică, spune el,

acest tip de complexitate vine din asocierea recursivă a valorilor (seriilor) cu o dimensiune anume care rezultă dintr-un ansamblu de elemente (puncte) care nu fac parte dintr-un sistem liniar reprezentat de numere întregi.¹⁷

Căutînd un exemplu din lumea naturală, muzicologul apelează la broccoli, unde vede structurarea fractalică în dispunerea moleculară a straturilor față de unitatea celulară.

¹⁵ Pareyon, G. *Fractal Theory and Language: the Form of Macrolinguistics*, 2007, p. 374.

¹⁶ *Idem*, p. 374.

¹⁷ *Idem*, p. 376.

Apoi se întreabă de unde ar putea veni proprietățile fractalice din limbă. Invocînd descrierea dată de Friedrich Engels organismelor vertebrate ca formă de viață care grupează niște membre în jurul unui sistem nervos, Pareyon găsește că sistemul nervos, cu relațiile sale formale dintre axoni, neuroni și membre, ilustrează excelent ideea de structurare fractală, apoi deduce că

relația dintre sistemul nervos și creier precum și răspunsul lor față de mediul înconjurător sănătatea și responsabile de cea mai mare parte a structurii lingvistice.¹⁸

În continuare, el identifică aceleași condiții necesare unui fractal (autosimilaritate structurală, relativitate scalară și neregularitate superficială) la un alt nivel al comparației dintre limbă și sistemul nervos, anume în dispunerea ierarhică a componentelor și sub-componentelor din sistemele biologice.

Invocînd conlucrarea materialului genetic (care e de natură simbolică, aşa cum vom vedea peste puțin timp) în complexul și ordonatul proces de dezvoltare organică, autorul intuiște existența a ceva mai mult decât un simplu nivel lingvistic pre-simbolic: anume, o stratificare elaborată de relații pre-simbolice care ordonează iterativ și coerent structurile informaționale moleculare.

Dincolo de confuzia de planuri, instabilitatea terminologică și comparația forțată, vedem că această proprietate numită *recursivitate* apropie pe un teren comun reprezentanții din cele mai diverse arii de investigație științifică. O găsim în matematică, în cibernetică, în biologie, în muzică, în societate, peste tot de fapt. Se pare că ea este, în realitate, una dintre metodele fundamentale prin care are loc dezvoltarea lumii vii. La om, recursivitatea este fără îndoială o *capacitate a creierului*, care se vede, în consecință, în *toate* activitățile sale externe.

Este ceea ce și un mare scriitor american al secolului al

¹⁸ *Idem*, p. 376.

XIX-lea, Edgar Allan Poe, intuiște, cu smerenia cuvenită, și făcind legăturile necesare dintre combinatorialitate și analiza matematică (de unde avea să pornească, două sute de ani mai tîrziu, și teoria lui Chomsky):

Însușirile minții noastre pe care le denumim analitice sănt, în sine, prea puțin accesibile analizei. Ne dăm seamă că ele există numai după efectele pe care le produc. /.../ Capacitatea omului de a rezolva enigme poate fi mult dezvoltată prin studiul matematic, și mai ales prin cea mai înaltă ramură a acestuia care, pe nedrept și numai din cauza operațiilor sale retrograde¹⁹, a fost numită /.../ analiză.²⁰

Privind acum retrospectiv la punctele de convergență găsite de cercetători din domenii atît de diferite – limbă, matematică, filosofie, psihologie, biologie, muzică, neurologie (la care se va adăuga etica în capitolul următor) – ne putem pune întrebarea de unde atîta imaginea la niște oameni care lucrează cu faptele. Răspunsul ni-l dă tot Poe (și am să citez întrегul fragment, pentru că ne duce prin locuri în care am mai fost – anume în primul capitol):

Capacitatea analitică nu trebuie confundată cu simpla ingeniozitate; și asta pentru că, în vreme ce analistul este în mod necesar ingenios, omul ingenios este adeseori absolut inapt pentru analiză. Puterea de a construi sau de a combina, prin care se manifestă de obicei ingeniozitatea, și căreia frenologii i-au atribuit (greșit, zic eu) un

¹⁹ Operațiile retrograde sănt o metodă de rezolvare a unei probleme în care se pleacă de la ultima informație, cea de la sfîrșit, și se deduce fiecare necunoscută în mod succesiv, mergînd deci invers, și efectuînd totodată operații inverse decît cele precizate cînd se dau datele problemei (n.a.)

²⁰ Poe, E.A. *The Murders in the Rue Morgue*. In *The Fall of the House of Usher and Other Writings*, 1986, p. 189.

organ separat, presupunînd că e o abilitate foarte veche, a fost văzută în oameni al căror intelect se încina cu idioția destul de des încît să atragă observații generale din partea celor ce se ocupă cu morala. Între ingeniozitate și capacitatea analitică există cu siguranță o diferență mult mai mare decât între fantezie și imaginație, însă de o natură absolut analoagă. De fapt, omul ingeniós e mereu plin de fantezie, pe cînd cel cu adevărat imaginativ nu e niciodată altfel decât analitic.²¹

Întorcîndu-ne acum la tandemul combinatorialitate-recursivitate, am convingerea că existența acestuia, în om și în natură, este una dintre expresiile soluției găsite de Creator (Dumnezeu) pentru ca lumea să poată să continue să existe în ciuda tuturor adversităților din mediu. Este ordinea ascunsă din dezordinea vizibilă.

3.4. Mutantul gramatical

În sfîrșit, revenind acum la problema de la care am pornit, e important să spunem că, în ziua de azi, dezbaterea lingvistică în termeni neo-darwiniști a devenit foarte nuanțată. Lingviștii americani discută dacă selecția naturală poate explica apariția *tuturor* aspectelor limbii, sau doar a gramaticii; dacă limba a apărut brusc sau treptat; dacă un nou modul, special dedicat limbii, a apărut în creier, sau un modul pre-existent a fost folosit pentru funcția nouă a vorbirii.

Anul 2000 îi găsește pe lingviștii de peste Ocean împărțiți în două tabere: cea grupată în jurul lui Steven Pinker și Paul Bloom (psiholog), numită a „selecționistilor”, care cred că limba²² a apărut prin selecție naturală, și cea grupată în jurul

²¹ *Idem*, p. 192.

²² Începînd cu anii 1980, Chomsky însuși face referiri la limbă, mai precis la facultatea limbajului, ca sistem distinct al minții/creierului comun

lui Noam Chomsky și Stephen Jay Gould (paleontolog și biolog), numită a „non-selectiuniștilor”, care cred contrariul.

Pinker, supranumit *scientific superstar* în Statele Unite, avansează ideea *mutantului gramatical*. El imaginează un scenariu în care o maimuță antropoidă suferă, din întâmplare, o mutație genetică și dezvoltă o sintaxă oarecare, o proto-limbă. Afirmațiile sale pot fi acum decodate de restul comunității doar cu efort mental, situație care creează presiune, obligînd la dezvoltarea, în ceilalți, a sistemelor corespunzătoare unei decodări automate.

Selecția naturală îi favorizează pe acei ascultători care îi înțeleg mai bine pe vorbitori. Astfel, în curînd, abilitățile lingvistice escaladează într-o adevărată „cursă a înarmării lingvistice”, ca să folosesc cuvintele autorului. Toate acestea deoarece a fi mai deștept decît competiția creează presiune asupra cunoașterii, iar

.../ evoluția produce adeseori abilități spectaculoase cînd adversarii se încleștează în cursa înarmării²³.

Selecția naturală a fost motorul din spatele acestui eveniment extraordinar, deoarece ea e sensibilă la fenomene cognitive complexe:

.../ evoluția nu a aruncat la gunoi o Idee Bună²⁴.

În alt studiu²⁵, Steven Pinker și Paul Bloom susțin că limba trebuie să fi apărut treptat și lent ca răspuns la presiunea selecției naturale. Orice hominid care vorbea cît de cît a avut un avantaj de adaptare față de ceilalți. Dar ce benficii de

doar speciei umane, fiecare om născîndu-se cu o stare inițială zero a acestui sistem (n.a.)

²³ Pinker, S. *The Language Instinct*, 1994, p.368.

²⁴ Jackendoff, R. *Foundations of Language*, 2002, p. 235.

²⁵ Pinker, S. and Bloom, P. *Natural Language and Natural Selection*. In *Behavioral and Brain Sciences* no.13, 1990



adaptare ar putea aduce limba utilizatorilor ei? În viziunea autorilor, primul *mutant grammatical* a putut supraviețui mai bine și produce mai mulți moștenitori: un orator talentat e capabil de manipulare și negociere, și atrage mai multe femei decât colegii lui (mai) tăcuți. Un argument în acest sens e adus din antropologie, unde s-a observat că, în societățile umane, șefii de trib erau vorbitori pricepuți și aveau mai multe soții.

Pe de altă parte, lingvistul american de origine britanică Derek Bickerton susține apariția bruscă, catastrofală, a limbii: după ce, puțin câte puțin, în strămoșii noștri cu blană s-au dezvoltat structuri cerebrale care permiteau operațiuni mentale mai complexe, într-o zi, accidental, s-a făcut și ultima conexiune și a apărut proto-limba, din care, de data aceasta, sintaxa lipsea. Un al doilea stadiu ar fi avut loc cînd o singură mutație într-o singură persoană (Eva din Africa) a făcut să apară în creier sintaxa, a redimensionat mărimea și forma creierului acesteia și i-a modificat tractul vocal pentru a putea articula coerent.

Treptat sau brusc, chiar și proto-limba trebuie să fi apărut din ceva. Pentru că *ex nihilo nihil*. Se speculează că acest tip de comunicare timpurie poate să fi fost mai ales gesturală și vocală (deoarece primatele din ziua de azi le au pe amîndouă), însă ar trebui identificate sistemele fizice și neurologice cruciale pentru dezvoltarea limbii care puteau fi folosite cu alte scopuri – sau și cu alte scopuri – deoarece este foarte problematic să presupui că primul rudiment de limbă a apărut din nimic.

Philip Lieberman, neurolingvist și antropolog, în prezent la Brown University, e de părere că numai anatomia tractului vocal și ariile cerebrale adaptate inițial pentru controlul motor s-au modificat în timp, nefiind necesar un „modul al gramaticii”: de vreme ce selecția naturală implică pași mărunți care intensifică treptat funcția unui organ deja existent, apariția unui modul nou ar fi, logic, imposibilă.

Pinker îl contrazice, argumentînd că nu e neapărat necesar ca un modul să existe dinainte deoarece micile îmbună-

tătiri pot construi încet unul din altceva. El compară acest proces cu apariția ochiului: ochiul, dacă nu știați, se crede că a apărut într-un organism lipsit de ochi, care avea pe piele o zonă sensibilă la lumină. Zona s-a adâncit, devenind o gaură în care a crescut o sferă cu o altă gaură în ea în care a crescut o retină, și aşa mai departe, fiecare pas permisind posesorului să detecteze evenimentele un pic mai bine.

Tot aşa ar fi apărut și proto-limba, probabil, prin

restructurarea circuitelor cerebrale ale unui primat, care nu aveau inițial nici un rol în comunicare, și prin adăugarea altora noi²⁶.

Paradoxal, după ce declarase în mod repetat că selecția naturală e mai mult decât suficientă pentru a explica apariția limbii, cercetătorul recunoaște:

Ca să fim sinceri, există probleme reale în reconstruirea modului în care limba ar fi putut apărea prin selecție naturală²⁷.

Și cum ar fi putut arăta proto-limba? O combinație de gesturi și sunete, un cod format doar din nume pentru lucruri la care eventual vorbitorii arată cu degetul (vă amintiți de personajele din Jonathan Swift care duceau în spate saci enormi cu diverse obiecte pe care le scoteau cînd se refereau la ele!), o vorbire telegrafică gen *Me Tarzan, you Jane?* Bickerton spune că lipsea sintaxa, aşa cum se vede în limbile pidgin, în propozițiile de două cuvinte făcute de copii în perioada de achiziție a limbii materne, și aşa cum se vede în afazia din care lipsește gramatica.

Să vedem însă ce zice și cealaltă tabără. Într-o discuție cu informaticianul Jeremy Campbell, Noam Chomsky e de pă-

²⁶ Pinker, S. *The Language Instinct*, 1994, p. 350.

²⁷ Idem, p. 365

rere că e simplu să atribui limba selecției naturale, deoarece prin aceasta se exprimă doar credința că în spatele procesului s-ar afla fenomene naturalistice:

De îndată ce începi să te gîndești serios la adevăratul caracter al sistemelor biologice pe măsură ce se dezvoltă în individul care se maturizează – iar limba e doar un sistem biologic -, îți dai seama că aceste sisteme săt extrem de structurate și că se dezvoltă pe baza existenței a foarte puține condiții externe /.../. În consecință, trebuie că ele săt predeterminate într-o foarte mare măsură. În opinia mea (un pic cam eretică), selecția naturală în sine nu aduce nici pe departe cîtă structură ar trebui ca să explice ceea ce se întîmplă în evoluție²⁸.

Unii lingviști l-au etichetat pe Chomsky drept „cripto-creaționist” (limba e dată de Dumnezeu, odată cu viața) – ceea ce ar fi fost interesant, însă nu e cazul, de vreme ce evoluția nu este respinsă. În schimb, se invocă legi fizice de natură necunoscută:

Stim foarte puține despre ce se întîmplă atunci cînd 10^{10} neuroni săt îngrămădiți în ceva de mărimea unei mingi de baschet, asupra căreia acționează, pe deasupra, condițiile impuse de maniera specifică în care acest sistem s-a dezvoltat în timp²⁹.

Cu toate acestea, unii colegi îl acuză de misticism:

... să invoci simpla creștere a mărimii creierului alături de convergența unor principii fizice necunoscute înseamnă, practic, o retragere în misticism³⁰.

²⁸ Campbell, J. *Grammatical Man*, 1982, p. 97.

²⁹ Idem, p.59

³⁰ Jackendoff, R. *Foundations of Language*, 2002, p. 234.

Pe de altă parte, reputatul lingvist american Ray Jackendoff, de la Universitatea din Brandeis, spune că nu e sigur cât de serios ar trebui să trateze problema originii limbii, dar, atât timp cât există o dezbatere pe această temă, merită să ia parte la ea. Drept care el nu se întreabă dacă primatele au limbaj și dacă hominizii aveau limbaj, ci „ce elemente ale vorbirii ar putea avea primatele și ce elemente puteau avea hominizii”³¹.

Aceasta e linia urmată, după anul 2000, de lingvistica americană de gen, care nu e deloc una marginală. În anul 2002, revista *Science*, un jurnal științific foarte apreciat și cunoscut pentru orientarea sa materialistă, evoluționistă, publică un studiu programatic despre evoluția limbii, semnat de Noam Chomsky, Marc Hauser (biolog, specialist în comunicare animală) și Tecumseh Fitch (psiholog la Universitatea St.Andrews, Scoția). Ceea ce uimește e limbajul hiperspecializat, aproape inaccesibil cuiva care nu a urmărit, cât de cât, problema.

Deci, să vedem. Între timp distincția *structură de suprafață – structură de adâncime* a fost abandonată. Acum găsim sub denumirile de *E-limbă* manifestările exterioare ale limbii, și *I-limbă* universalile interne – o configurare minimală a formei și sensului, reductibile la un set optim de procese. Nu contează, susțin autorii, cum a ajuns limba să comunice și să reprezinte idei, ci cum poate fi delimitat nucleul central computațional al *I-limbii*. *Sintaxa* reprezintă motorul perfect care conduce computațiile sintactice, iar aceasta e denumită „facultatea limbii în sens restrâns” (FLR).

Acest sistem computațional plus celelalte trăsături biologice ale limbii (comune și speciilor non-animale) alcătuiesc „facultatea limbii în sens larg” (FLL). Prin aceste trăsături biologice, autorii înțeleg „alte două sisteme interne organismului, pe care le numim *senzorial-motor* și *conceptual-intențional*”. Primul furnizează caracteristicile fonologice (sunetele), iar cel de-al doilea atribuie sensul. În consecință,

³¹ Idem, p. 236.

presupunem /.../ că o componentă cheie a FLR este un sistem computațional (sintaxa restrânsă) care generează reprezentări interne și le configuraază în interfața senzorial-motorie cu ajutorul sistemului fonologic, și în interfața conceptual-intențională cu ajutorul sistemului semantic (formal)³².

Capacitatea de a genera un număr infinit de mesaje pornind de la un număr finit de cuvinte, cu ajutorul recursivității („*infinitate distinctă*”), constituie procesul sintactic esențial care stă la baza FLR. Spre deosebire de FLL, care e analoagă comunicării animale și care e derivată din aceasta ca o adaptare specific umană pentru vorbire, FLR nu ar fi o adaptare ci „ceva recent apărut, și numai la om”.

Această infinitate distinctă reprezintă deosebirea fundamentală dintre limba umană și orice altă formă de comunicare din regnul animal. De aceea, autorii recomandă ca

lingviștii și biologii, împreună cu cercetătorii din ramurile relevante ale psihologiei și antropologiei, să depășească dezbatările teoretice sterile și să elaboreze un program comparatist comun, centrat pe o direcție empirică, prin care să se descopere componentele atât comune (analoage sau omoloage), cât și specifice ale facultății limbii³³.

Mai trebuie să menționăm că azi există o întreagă disciplină, absolut nouă, numită *lingvistică bio-comparatistă*, al cărei scop este găsirea de dovezi care să ateste existența unui comportament recursiv la animale și în alte activități umane non-lingvistice (de exemplu, în muzică).

Am insistat asupra tuturor acestor detalii din mai mul-

³² Chomsky, N., Fitch, T., Hauser, M., *The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?* In *Science* 5598, 2002, p. 1571.

³³ Idem, pp. 1581-82.

te motive. Mai întii, observăm amploarea nemaîntîlnită luată de problema originii limbii, ariile de cercetare extrem de diversificate din care vin păreri de tot felul. Cît de specializat a devenit discursul lingvistic, aproape de neînțeles. Evoluția, o ipoteză din biologie, este considerată deja demonstrată și de neatacat. Nimici nu se mai întreabă cum exact se încadrează apariția limbii în teoria evoluționistă, ci dacă limba a apărut treptat sau spontan, ce aspecte au apărut mai întii, dacă a avut nevoie de circuite într-o formăjune cerebrală nouă sau au fost folosite circuite preexistente, ce alte specii au comportament recursiv, și aşa mai departe.

3.5. Dovezile evoluției

Adevărul este că, oricît de adînc s-ar coborî cu întrebările, încă nu s-a răspuns la întrebarea numărul unu: dacă evoluția, aşa cum o vede Darwin, a avut loc sau nu. Absolut toate scenariile, biologice sau lingvistice, arată *cum s-ar fi putut petrece* lucrurile, nu și că ele chiar s-au petrecut. Așa că să ne uităm un pic și la reversul medaliei. Aceasta înseamnă să examinăm cîteva aşa-zise dovezi ale evoluționismului, pe care le vom lua din volumul unui evoluționist celebru, Ernst Mayr, citat mai devreme, deoarece autorul susține că aceste dovezi sînt „copleșitoare”.

O precizare, însă, mai întii. O examinare exhaustivă a acestora depășește, bineînțeles, scopul cărții de față. Vor fi menționate cîteva aspecte – morfologia comparată, plus alte două (similaritatea embriologică și structurile vestigiale) care, în opinia lui Mayr, „generează dificultăți insurmontabile” creaționiștilor, apoi fosilele, deoarece ele sînt considerate cel mai convingător tip de dovadă.

Obiecțiile punctuale sînt preluate din două surse excepțional de bine documentate și autorizate, anume *Știință și credință*, carte scrisă de profesorul doctor inginer genetician Gheorghe Sandu (astăzi ieromonahul Grigorie), și *Cartea Face-rii, crearea omului și omul începuturilor*, scrisă de părintele



Seraphim Rose (Mănăstirea Platina, California, SUA), una dintre cele mai bune și clare minți ale timpurilor noastre, monah ortodox care a decedat, din păcate, foarte timpuriu.

Așadar, morfologia comparată este un domeniu al biologiei care compară speciile între ele sub aspectul structurii. De exemplu, omul are mâini, păsările au aripi iar peștii au înotătoare. Oasele brațelui omului (humerus, radius, ulna și oasele carpiene) au fost identificate la labele anterioare ale pisicii, la înotătoarele balenei și la aripile liliacului. Deoarece aceste membre arată diferit însă au structură similară, ele sunt prezентate drept modificări adaptative induse de selecția naturală pentru a servi unor funcții specifice: muncă, mers, înot, respectiv zbor. Însă *pura asemănare* nu confirmă evoluția (dar nici nu o infirmă!).

Eu cred că, în acest lucru, o persoană care *nu cunoaște nici o teorie* poate vedea *cel puțin* trei lucruri: un Creator care a folosit un design comun la mai multe specii (ce l-ar fi împiedicat?), un proces de transformare a unei specii în alta de la simplu la complex (echivalent cu evoluționismul darwinian), și un proces de transformare a unei specii în alta de la complex la simplu, prin dispariția caracterelor (echivalent cu evoluționismul inversat). Toate trei ar fi la fel de valabile.

Embriologia vine cu concluziile unor anatomiști din secolul al XVIII-lea, care au observat că, în anumite stadii de dezvoltare, embrionul uman seamănă cu embrionii altor mamifere (cîine, vacă, șoarece), dar și cu aceia ai reptilelor, amfibienilor și peștilor. Apoi dezvoltarea se face foarte diferit. Concluzia a fost că, în dezvoltarea sa, orice organism individual tinde să recapituleze stadiile prin care au trecut strămoșii săi (ontogenia recapitulează filogenia). Astăzi, embriologia a demonstrat că, la unele specii de pește, mai întîi apar cîteva trăsături amfibiene, care apoi dispar: ca într-un evoluționism inversat, de vreme ce se crede că amfibienii sunt strămoșii peștilor, și nu invers.

Structurile vestigiale sunt acele organe „rudimentare” care nu au în prezent nici o utilitate, în opinia evoluționiștilor,

ca de exemplu, apendicele la om, sau ochii la unele specii animale care locuiesc în peșteri întunecate. Acestea ar fi rămășițe ale unor structuri de care au avut nevoie și pe care le-au folosit strămoșii. În ceea ce privește omul, evoluționiștii prețințeau odată ca acesta ar avea 180 de astfel de organe, printre care tiroida, timusul și amigdalele. Între timp, toate și-au dovedit utilitatea. Dincolo de acest fapt, în mod pur *logic* vorbind, dacă nu știi la ce folosește un lucru nu înseamnă că acel lucru este nefolositor.

Fosilele sănt rămășițele unor animale care au trăit în diverse epoci, care au murit și au rămas îngropate în diverse straturi de rocă sedimentară. Fiecare strat mai vechi ar conține strămoșii animalelor fosilizate în următorul strat geologic. Cu cât e mai vechi un strat cu fosile, cu atât mai diferit va arăta acea fosilă față de animalele care încă mai trăiesc azi.

Este interesant că nu există fosile de legătură, care să aparțină unor forme intermediare de viață și care să arate tranziția de la o specie la alta, cum ar fi și firesc. În schimb, paleontologii au descoperit că noi specii apar brusc, că strămoșii intermediari lipsesc în straturile anterioare. Explicația pe care evoluționiștii o dau acestui fenomen invocă puținătatea fosilelor: un procent prea mic dintre animalele care au trăit odinioară s-a fosilizat, pentru că e necesar ca o sumă de condiții să fie respectate. Cele mai multe sfîrșesc mîncate de alte animale, sau se descompun pur și simplu: devin fosile numai dacă, imediat după moarte, sănt îngropate într-un strat de roci sedimentare sau vulcanice.

Mayr spune că puține linii fosile sănt complete. *Calul* este dat ca o excepție extraordinar de bine documentată, care ar dovedi fără dubii că teoria lui Darwin este adevărată. El susține că cea mai completă serie de forme de tranziție între un tip primitiv vechi și descendenții săi moderni care a fost descris pînă acum este cea dintre *Eohippus*, cel mai vechi strămoș al calului, și *Equus*, calul modern. Însă obiecțiiile care se pot aduce sănt destule.

Alinierea scheletelor cailor în ordinea mărimii, de la



mic la mare, nu este o dovardă a evoluției, de vreme ce ele pot apartine unor *varietăți* ale aceleiași specii. Pe planetă, azi, există cai de toate mărimile: cel mai mic este căluțul Fallabella, din Argentina, care măsoară patruzeci și trei de centimetri în înălțime la maturitate. La polul opus, cei mai înalți săi caii de tracțiune din rasa englezescă Shire, care au peste o sută și zeci și doi de centimetri în înălțime. Apoi, *Neohippus*, calul cu trei degete a fost găsit în Oregon, în același strat geologic cu *Pliohippus*, calul cu un deget.

Nu există forme de tranziție între ele. În alte cazuri, unele specii considerate „mai primitive” (de exemplu, *Merychippus*) s-au găsit în formațiuni geologice care erau considerate mai tinere decât cele care conțineau specii „evoluate”. În statul american Nebraska, două specii moderne de cai au fost găsite în aceeași formațiune geologică cu *Eohippus* (care e considerat cel mai vechi strămoș), ceea ce dovedește că au trăit în același timp. Noul arbore genealogic al calului, refăcut azi, îl plasează pe *Orohippus* după *Eohippus*, și nu invers, cum era înainte, însă mai circulă alte vreo douăzeci de versiuni ale acestui arbore, lucru care aruncă umbre de îndoială asupra științificității caracterului lui.

Darwin și-a pus mari speranțe în paleontologie deoarece, pentru ca speciile să fi evoluat una din alta, ar fi avut nevoie de sute de milioane de ani, altfel teoria modificărilor graduale trebuia abandonată. El era conștient de absența atât a formelor organice tranziționale dintre primăve și om cît și a fosilelor acestora care, după propriile spuse, ar fi trebuit să fie enorm. Era foarte îngrijorat de acest lucru pentru că el însuși îl identificase drept cea mai serioasă obiecție care i se putea aduce. Însă referitor la această problemă tot el spune:

Marea întrerupere din lanțul organic dintre om și rudele sale cele mai apropiate, care nu poate fi completată de nici o specie actuală sau dispărută, a fost folosită adesea ca o obiecție gravă împotriva părerii că omul se trage dintr-o formă inferioară oarecare; însă, pentru cei care

din motive generale cred în principiul general al evoluției, această obiecție nu pare să aibă multă greutate./.../ În ceea ce privește lipsa de resturi fosile /.../ nu trebuie uitat că regiunile cu cele mai mari posibilități de a furniza resturi legând pe om de vreo ființă dispărută, cu aspect de maimuță, încă nu au fost cercetate de geologi.³⁴

Între timp s-au descoperit, într-adevăr, o mulțime de fosile, dar acestea au provocat și mai multă nedumerire: grupuri întregi de specii apăreau brusc în straturile geologice. Dar o problemă și mai gravă era apariția bruscă, în straturile geologice *cele mai vechi*, a speciilor care aparțin principalelor grupuri ale regnului animal (presupuse a fi *cele mai noi*).

Herbert Nilsson, de la Universitatea Lund, Suedia, și-a dedicat patru decenii de viață studiilor evoluționiste, perioadă încheiată cu următoarea concluzie:

Faptele paleobiologice nu-ți permit să schițezi nici măcar o caricatură a evoluției (a gradualismului lui Darwin). Materialul fosil este astăzi atât de complet încât absența seriilor de tranziție nu poate fi explicată prin puținătatea materialului. Teoria are deficiențe serioase, care nu vor fi rezolvate niciodată³⁵.

În plus, datele fosile indică mai degrabă o formare *rapidă* a straturilor. S-au găsit fosile de arbori așezați perpendicular, uneori cu rădăcinile în sus, care, de-a lungul înălțimii lor de cîțiva metri, intersectau straturi geologice care aparțineau unor ere geologice diferite, traversând deci aparent sute de milioane de ani. Unele fosile animale sunt surprinse în mișcare, altele cu mîncarea fosilizată între colții. S-au descoperit și fosile ale unor structuri foarte fine, *moi*, care ar fi trebuit să dispare după atîta timp, de vreme ce numai structurile dure precum

³⁴ Darwin, C. *Descendența omului și selecția sexuală*, 1967, p. 135.

³⁵ Simmons, G. *What Darwin Didn't Know*, 2004, p. 303.



oasele rezistă timp îndelungat. Toate acestea indică o fosilizare rapidă.

În ultima vreme, tot mai multe dovezi se adună cu privire la timpul scurt necesar formării straturilor de rocă sedimentară. În partea de est a statului Washington, în Statele Unite, există o faimoasă locație cu roci sedimentare estimate în mod tradițional ca având o vechime de milioane de ani. În 1980, geologul J. Harlen Bretz a primit cea mai înaltă distincție în geologie pentru demonstrarea faptului că acel cîmp sedimentar s-a format după Potopul din Spokane (la sfîrșitul ultimei ere glaciare), care a format straturile *în una sau două zile*.

Dar *fosilele umane*? Ernst Mayr spune că cimpanzeii sunt rudele noastre cele mai apropiate. De fapt, ar fi mai apropiate de noi decît de gorile. Biologul american e de părere că fosilele umane găsite pînă în prezent demonstrează stadiile intermediare dintre cimpanzeu și om. Însă paleontologii serioși au demonstrat falsurile celebre produse de paleontologii amatori: „omul de Piltdown” (1953), care reunea o parte de craniu uman cu o mandibulă de maimuță, „omul de Jawa” (1891), care reunea o calotă craniană de gibbon cu un femur uman, așa-zisul „om de Pekin” (1929), și „omul de Nebraska”.

Deci, nici în cazul fosilelor umane nu funcționează principiul asemănării. De fapt, scoaterea în evidență a asemănărilor și trecerea sub tăcere a diferențelor a constituit mereu o strategie a evoluționiștilor. Pentru aceia care cred că omul este o maimuță care și-a pierdut doar blana, voi enumera cîteva schimbări care ar fi trebuit să aibă loc dacă ipoteza evoluției ar fi fost corectă: modificarea formei craniului presupune o schimbare în anatoma topografică a creierului, expansiunea emisferelor cerebrale transformă creierul anterior în inferior, structura oaselor feței perfectează masticăția și permite vorbirea articulată doar printr-un laringe total modificat, mușchii faciali adaugă mimica pentru exprimarea sentimentelor, poziția bipedă cere modificări majore ale trunchiului, pelvisului și picioarelor, menținerea echilibrului în mers cere un sistem vestibular mult îmbunătățit, și așa mai departe.

Evoluționiștii cred că toate acestea au avut loc într-un interval de circa *cinci* milioane de ani, lucru imposibil deoarece tot ei acordă *două sute* de milioane de ani evoluției cordatorilor din predecesorii lor (pești, amfibieni, reptile, păsări, mamefere), timp în care nu au avut loc atât de multe schimbări ca în cazul maimuței.

Există o multitudine de informații și dovezi din alte domenii ale științei (datarea rocilor, demografie și statistică, genetică, și multe altele) care contrazic ipoteza evoluției. Excelenta carte a lui Gheorghe Sandu, menționată anterior, care completează absolut remarcabil datele adunate de Seraphim Rose, trebuie citită de orice om interesat de astfel de detalii.

Pentru că a venit vorba despre genetică, poate cel mai convingător argument științific care pledează împotriva evoluționismului este demonstrarea recentă a faptului că mutații genetice nu aduc niciodată un *plus* de informație genetică, ci presupun *pierdere* de informație. Iar acest lucru nu ar putea duce niciodată la apariția unor organisme mai *complex*e decât cele precedente. Cu alte cuvinte, nu există „mutații benefice”. Tocmai de aceea, în rîndul evoluționiștilor s-a dezvoltat o ramură care crede, în mod mai logic, că evoluția a avut loc, dar *invers*, prin pierdere de informație, deci de la om la maimuță și tot aşa pînă la bacterii.

Ideea este că nu există doavadă evoluționistă care să nu-și aibă contraargumentul creaționist, și asta în lumea științifică, nu cea de rînd. Însă, dincolo de toate dezbaterile aprinse, adevărul este că nici unul dintre cele două puncte de vedere nu poate fi demonstrat. Creaționiștii nu pot decât să arate că evoluționismul nu e corect, și atîta tot. Evoluționismul se bazează pe presupuneri și deducții, iar cei care cred în el vor accepta orice ca doavadă, iar creaționismul nu poate fi o certitudine științifică deoarece depășește puterea minții umane.

Ultimativ, ambele teorii sunt, în mod egal, o problemă de *credință*. Cred că nici un evoluționist nu va începe să credă în Dumnezeu doar pentru că a văzut niște dovezi aduse de creaționiști, după cum nici un creaționist, văzînd dovezi evolu-



ționiste, nu va înceta să credă în Dumnezeu (sau într-un Creator, cum îl numesc cei mai mulți oameni de știință, delimitîndu-se de Dumnezeu din Biblie). De fapt, ideea unui *intelligent design*, a unui plan inteligent, este aproape unanim acceptată.

Dar chiar dacă toată lumea e de acord că totul pare construit *cu un scop*, nu la fel stau lucrurile cînd se ia în discuție forța din spatele tuturor acestor fenomene complexe. Evoluționiștii sînt de acord cu argumentul teologic că orice lucru are un autor, că nimic nu există fără o cauză, numai că ei văd selecția naturală drept candidatul perfect pentru rolul de agent. În cartea sa, *Ceasornicarul orb*, Richard Dawkins spune că selecția naturală

este /.../ oarbă, pentru că nu vede înainte, nu planifică consecințele, nu are un scop în vedere. Și, cu toate acestea, rezultatele sale concrete ne copleșesc cu impresia de design /.../.³⁶

Am văzut, mai devreme, cum Jackendoff spunea că evoluția nu a aruncat la gunoi o idee bună, neîntrebîndu-se o clipă cum se poate împăca o doctrină fundamental materialistă cu prezența *ideilor*, și cum poate avea evoluția (un proces, nu o persoană) idei. De fapt, în această teorie se ajunge ultimativ la deificarea evoluției, iar asta nu pare un progres științific.

Vedem, din cele prezentate, cît de departe s-a ajuns cu discuția, nu numai în lingvistică, ci și în alte domenii. Cîtă energie se consumă pentru lucruri care nu duc nicăieri de vreme ce se bazează pe speculații nenumărate. Ray Jackendoff declară, am mai spus asta, că nu știe cît de sigur este cît de în serios ar trebui să ia problema originii limbii, însă, dacă tot există o dezbatere pe această temă, merită să ia parte la ea. Așa că face propriile presupuneri asupra acestei chestiuni. William Stokoe, pe care l-am menționat cînd am vorbit despre

³⁶ Dawkins, R. *The Blind Watchmaker*, 1986, p. 21.

limbajul semnelor în Statele Unite, susține și el că limba vorbită s-a născut cu siguranță din limbajul semnelor. Fiecare lingvist de seamă se simte dator să aibă o părere despre originea limbajului, chiar dacă nu o poate demonstra. În orice caz, creationismul e asociat cu fundamentalismul, cu obscurantismul, cu spiritul inchizitorial dușman progresului, cu lipsa informației.

3.6. *Omul gramatical*

Discuțiile despre limbă se dovedesc azi un teren mai propice și mai atrăgător ca niciodată pentru cercetătorii din domenii odinioară considerate a nu avea decât puțin în comun cu lingvistica. Odată cu dezvoltarea ciberneticii și intrarea în era computerului, odată cu dezvoltarea fără precedent a geneticii, au luat avânt direcțiile de cercetare pluri-interdisciplinară. La bază se află o nevoie reală de integrare a cunoașterii specializate într-un cadru mai larg, general, care să ofere o perspectivă globală asupra diverselor aspecte supuse investigației.

În acest sens, voi detalia puțin un volum absolut remarcabil, care reunește, dintr-o perspectivă critică intelligentă, toate lucrurile despre care am vorbit pînă acum și încă multe altele, și pe care unii îl consideră demn de premiul Nobel. *Grammatical Man*, publicată în 1982 de americanul Jeremy Campbell, absolvent al prestigioasei universități Harvard, este, din punctul meu de vedere, una dintre cele mai interesante cărți pe care le-am citit vreodată. Subtitlul ambițios – *Information, Entropy, Language and Life* – îți dă de înțeles că, dacă ai crezut că e vorba de o carte de gramatică (în sensul de știință filologică), te-ai înselat. De fapt, se are în vedere etimologia cuvîntului și sensul lui originar de *ansamblu de relații* stabilite între componentele unui sistem dat. Limba însă, cu caracterul ei sistematic, e prezentă și ea în analiza autorului. Dar *ground zero*, sau punctul de plecare al întregului eșafodaj, îl constituie teoria informației.



Teoria informației, numită și teoria comunicației, este o ramură a matematicii care se ocupă de conținutul informațional al mesajelor, descriind codificarea și transmiterea de informații, acordând totodată atenție cantității și exactității transmiterii acestora. Născută din cercetările destinate rezolvării unor probleme militare din timpul celui de-al doilea război mondial, ea a fost formulată, în anul 1948, de inginerul american Claude E. Shannon. Pornind de la o serie de probleme precum ordinea și dezordinea, eroarea și controlul erorii, posibilitatea și actualizarea posibilității, incertitudinea și limitele incertitudinii, Shannon ajunge la un set de teoreme privitoare la transmiterea rapidă, economică și eficientă a mesajelor dintr-un loc în altul. Legile stabilite de el nu se aplică însă numai unui anumit fel de informație, ci *oricărui* tip. De fapt, ele pot fi folosite pentru investigarea oricărui sistem în care un "mesaj" este transmis. Fiind universale, rezultă că *informația* este universală.

Voi sări acum direct la cel de-al doilea element cheie al ecuației alcătuite de Campbell: Norbert Wiener. Fiul nu mai puțin celebrului lingvist Leo Wiener, Norbert era un copil-minune al epocii sale. La 10 ani, scria un eseu filosofic despre Teoria Ignoranței, în care își exprima convingerea că un mecanism atât de imprevizibil precum mintea umană nu ar putea formula o teorie perfectă și imuabilă. La 18 ani obținea titlul de doctor, cu o teză privitoare la legătura dintre matematică și filosofie. Eforturile sale ulterioare au fost îndreptate cu asiduitate spre descoperirea legăturilor dintre incertitudine și probabilitate și, mai ales, spre ceea ce el numea "cel mai înalt scop al matematicii, descoperirea ordinii în mijlocul dezordinii".

Astfel pune bazele ciberneticii - știința care menține ordinea într-un sistem, natural sau artificial. Deoarece toate lucrurile din lume au tendința de a deveni dezordonate, *entropică*, devierile lor întîmplătoare de la ordine trebuie corectate continuu, prin intermediul unor informații despre comportamentul sistemului, cu scopul de a produce un tip de comportament diferit, mai armonios.

Ca exemplu, putem cita un sistem viu: biologicul. Boala este entropică, este o eroare în sistemul viu, iar vindecarea e cibernetică prin încercările organismului de restaurare a stării sale originale. Selecția naturală e și ea cibernetică, nepermittînd mutațiile genetice care deviază de la normă în feluri nedorite. Wiener considera *societatea* un sistem autoreglator, menținut în ordine de mecanismul cibernetic al legilor sociale.

Promotoare a coerenței, cibernetica permite schimbarea, dar aceasta trebuie să fie ordonată și să se supună regulilor interne. Nu contează dacă sistemul este electric, chimic, mecanic, biologic sau economic. Este, deci, un principiu universal al *controlului*, și poate fi aplicat la toate felurile de organizare, tot așa cum teoremele lui Shannon se aplică la comunicarea de orice fel.

Pornind, deci, de la teoria informației și cibernetică, Jeremy Campbell explică apariția teoriei probabilității și statisticii din nevoia omului de a prezice evoluția unui sistem pe baza informațiilor incomplete pe care le are despre comportamentul acestuia. Concluzionînd că entropia nu e altceva decît absența informației, deci că *structură înseamnă informație*, el leagă cele două concepte în mod strălucit, găsindu-le aplicații incredibil de largi în planul natural, biologic, în cel lingvistic, în cel cerebral și în cel social.

Analiza sa, extrem de riguroasă și documentată, bazată pe cele mai recente și îndrăznețe ipoteze științifice, pleacă de la cea mai largă perspectivă care se poate imagina – cosmosul – și se restrînge treptat pînă ajunge la om și la creierul uman. Ideea de bază e că orice sistem necesită 1) niște legi generale care definesc *ce este posibil* și 2) un set de constrîngeri care *limitează posibilitățile*.

În ceea ce privește problema cosmosului, autorul citează opinile lui David Layzer, astronom la Harvard, care susține că universul, aflat într-o continuă expansiune după cum se știe, își generează propria noutate. Noutatea e una absolut legitimă (în sensul că se supune legilor acestui tip de sistem), dar imprevizibilă. Întotdeauna există mai multă informație



decît era anterior.

Layzer contestă credința comună, izvorită din concepția mecanicistă, newtoniană, asupra lumii, conform căreia creșterea entropiei este o trăsătură caracteristică universului, în timp ce ordinea ar fi un accident. El observă că istoria nu este, totuși, o înregistrare a unor lucruri care intră în haos, ci a noi tipuri de ordine și a unui mai mare număr de informații. Este o cronică a noutății – noi structuri, noi organisme, noi civilizații, noi idei. Informația, ca măsură a noutății, crește cu trecerea timpului. De aceea, astronomul remarcă:

Dacă teoriile pe care le-am prezentat sunt corecte, atunci nici cel mai sofisticat computer – universul însuși – nu conține destulă informație pentru a-și preciza complet viitoarele stări. Momentul prezent conține în totdeauna un element de noutate autentică, iar viitorul nu e niciodată în întregime previzibil, deoarece procesele biologice generează și ele informație, și deoarece cunoștința ne permite să experimentăm aceste procese în mod direct, perceperea intuitivă a lumii ca entitate ce se desfășoară în timp surprinde una dintre proprietățile fundamentale ale universului.³⁷

Referindu-se la planul biologicului, Campbell aduce în discuție problema *simbolurilor*, pe care le leagă în mod nemijlocit de ADN și limbă. Ca sprijin se citează opinia unui biolog englez, B.G. Goodwin, care vede mult adevăr în filosofia lui Aristotel, potrivit căreia *ideea* (ca opusă *materiei*) dirijează extraordinar de variatele și complicatele procese formative ale naturii organice.

În termenii științei de azi, e vorba despre natura simbolică a codului genetic și despre sistemul incredibil de sofisticat pe care celulele îl posedă pentru “tradicerea” indicațiilor transmise de codul genetic. Molecula de ADN nu conține decît

³⁷ Campbell, J. *Grammatical Man*, 1982, p.90.

patru secvențe de simboluri chimice: A (adenina), G (guanina), C (citozina) și T (tiamina). Ele sunt *legea*, spune Jeremy Campbell, cea care precizează posibilitățile.

Rezultatul vizibil, posibilitatea întrupată, sunt proteinele, substanță concretă ale cărei simboluri sunt genele. Proteinele sunt formate din lanțuri de aminoacizi, conform specificărilor transmise de codul chimic al genei aflate într-un proces complex de copiere și traducere. Cele douăzeci de tipuri de aminoacizi pot fi aranjate într-un număr enorm de secvențe diferite; ordinea unei secvențe este cea care decide cu ce fel de proteine avem de-a face și ce rol vor juca ele în organismul viu. Proteinele sunt "sensul" unui mesaj genetic.

Vorbind de sens, Campbell observă asemănarea izbitoare dintre *gene* și *limbă*. Așa cum gena este formată din secvențe de simboluri chimice (patru la număr, am văzut), tot așa și fraza e formată din secvențe de litere alfabetice. Posibilitățile de permutare a simbolurilor sunt infinite, deși simbolurile sunt finite ca număr. Literele unui alfabet (sau sunetele izolate pe care le poate produce aparatul fonator uman) sunt finite; cu toate acestea, numărul de mesaje este infinit.

Cele patru litere chimice ale alfabetului genetic sunt aranjate în secvențe diferite în diferite specii și în indivizi diferiți ai aceleiași specii. Aceste secvențe nu sunt întâmplătoare, după cum nici cuvintele dintr-o frază nu sunt dispuse la întâmplare. Ca și în limbă, nu toate literele apar la fel de des. Mai mult, probabilitatea ca o literă sau mai multe să apară într-un anumit loc al secvenței poate fi influențată de litera sau literele dinainte. Tot ca în limbă, aceste reguli (ce controlează *redundanța* în sistem) acționează limitativ, impunând constrângeri asupra numărului de feluri în care emițătorul de mesaje poate aranja simbolurile.

Fără reguli, orice secvență alfabetică ar fi posibilă, iar limba ar fi complet personală și arbitrară, liberă să aducă laolaltă litere la întâmplare, deci ar fi incapabilă să comunice sensul. În ADN, regulile conținute în informația genetică asigură varietatea biologică a organismelor vii, iar regulile care orga-



nizează sintaxa limbii, a oricărei limbi, fac posibilă existența unui univers deschis de texte noi bazate pe universul închis al unui dicționar.

Organism viu, limba este mereu în schimbare. Fie că e vorba de fonetică, lexic (mai ales!), ori semantică, mereu e ceva nou în ea. Cu toate acestea, limba nu decade și nu devine entropică, ci doar diferită. Ea își menține pe deplin intelibilitatea pentru vorbitori, în ciuda permanentei sale înnoiri (un fenomen care, în lingvistica istorică, a fost definit ca *paradoxul lui Saussure*).

*Limbile decid după o rațiune internă ce anume se va schimba și cum. /.../ mereu se va găsi un alt mod de a spune același lucru, păstrîndu-se intelibilitatea. Nu există nici un motiv ca limba să decadă, cum nu există nici un motiv ca mintea umană să decadă. De fapt, structurile conceptuale ale minții care nasc forme universale de gramatică sunt acelea care mențin funcționarea limbii. Și acestea nu se schimbă în timp. Orice limbă are cam același număr de reguli*³⁸

spune Robin Lakoff, celebră reprezentantă a psihologiei cognitive americane, într-o conversație cu autorul.

De unde vine, atunci, toată această complexitate a structurii în procesul de schimbare? De ce lumea devine tot mai complicat organizată în loc de tot mai simplă și expusă întîmplării, se întreabă Jeremy Campbell. Pentru a răspunde, el face apel la opiniile exprimate de Ilya Prigogine, supranumit "poetul termodinamicii", care a primit în 1977 Premiul Nobel pentru chimie. Acesta susține că sistemele organizate se nasc *natural* din materia neorganizată, nefiind aduse din alte locuri din univers. El propune existența unui principiu nerecunoscut pînă acum, care împinge organismele vii, și chiar pe oameni, către stări de crescîndă complexitate, independent de voința lor.

³⁸ *Idem*, p. 100

Aceasta se opune complet viziunii clasice din termodinamică, potrivit căreia, într-un sistem închis, informația se degradează continuu iar entropia este starea firească. Lumea este însă un sistem *deschis*, ceea ce înseamnă că face schimb de materie și energie (deci, de informație) cu mediul. Crearea structurii depinde de cât de departe se află sistemul de starea de echilibru, iar aceasta depinde, la rându-i, de rata și cantitatea schimbului de informație cu mediul înconjurător. Distanța față de starea de echilibru va fi mare dacă sînt multe schimbări, și invers. Non-echilibrul poate, de aceea, să fie o sursă de ordine în sistemele deschise (chimice, biologice etc.), dezvăluind o fundamentală înrudire între viață și non-viață.

Pînă unde poate merge această complexitate? *Complexitatea nu e niciodată completă*, după cum arată logicianul Kurt Goedel. Ce poate mintea omului să știe? Conform teoremei sale, există restricții de neevitat în ceea ce privește cunoașterea. Dincolo de un anume grad de complexitate, dacă un sistem e coherent, există limite *intrinseci în logica sistemului*. Întotdeauna vor exista elemente/afirmații/fenomene adevărate care nu pot fi dovedite adevărate sau false în limitele sistemului, folosindu-se axiomele și regulile sistemului.

Implicațiile acestei descoperiri ar fi că logica, matematica și poate orice alt tip de știință sînt mai bogate decît pot fi descrise sau definite vreodată. Harta finală nu va putea fi niciodată desenată. Dacă mergem mai departe, în ficțiune, rezultă că poeziile, romanele, piesele de teatru, sînt toate, în mod esențial, neterminate, spune Campbell.

Revenind la teoria informației, există voci care susțin că, dincolo de aspectele concrete ale acesteia, vizibile în aplicațiile largi în diferite domenii, ceea ce este cu adevărat interesant sînt *relațiile de bază* care există în general, indiferent de forma pe care o ia un caz anume. Am văzut deja că de aceeași problemă, dar în lingvistică, a fost preocupat Noam Chomsky - anume să descopere principiile tacite, operațiunile mentale ascunse ce guvernează mintea omului. Gramatica Universală a lui Chomsky este codificată în ADN-ul uman, ca o



teorie a gramaticilor în general, care este capabilă să genereze noi informații. De aceea, tipul de analiză pe care îl propune, ancorat în matematică, se numește *generativ*. Pentru că *transformarea* este modul concret prin care acest lucru are loc, analiza se mai numește și *transformațională*.

Subiectul ultimei părți din cele patru ale cărții este *creierul*, cel mai complex sistem cunoscut (sau, mai degrabă, necunoscut!) până în prezent. Complexitatea, crede John Von Neumann, expert în logică matematică, este un concept care ține în primul rînd de subiectul informației. Sistemele complexe trebuie să funcționeze ca un întreg, chiar dacă nu ne putem aștepta ca părțile lor componente să meargă perfect tot timpul.

Componentele funcționează corect doar cu o anume probabilitate, iar această probabilitate trebuie să fie inherentă logicii sistemului dat. Scopul e următorul: chiar dacă există mari șanse ca unele părți componente să nu funcționeze, șansa ca întregul sistem să cedeze trebuie să fie mică. De aceea, complexitatea este posibilă prin redundanță, și e generată de reguli sub formă de informație stocastică.

Ca și limba, creierul este atât stabil cât și imprevizibil. Este extrem de redundant pentru a-și putea asigura funcționarea pe baza unor componente nu totdeauna solide (*unreliable*). Campbell aduce în discuție teorii despre percepție – văzul, auzul – fenomene în care creierul încearcă să reducă entropia reacțiilor survenite în urma multitudinii de stimuli specifici, căutând *sensul*, *pattern-ul*, *invarianta*.

La rîndul ei, memoria e guvernată de anumite reguli, însă, cînd o folosim, e imprevizibilă. Conținutul ei e abstract, și, pentru a fi exprimat, trebuie convertit într-un cod diferit, într-o structură mai apropiată planului conștient. Chiar și în somn, căutarea *structurii* continuă sub forma viselor care, crede Campbell, folosesc informația ca mijloc de control pentru a restabili ordinea în viața diurnă, echilibrînd ceea ce estedezechilibrat. Freud, Jung, lateralizarea funcțiilor cognitive în cele două emisfere cerebrale, elemente de patologie a limbajului, metafora, creativitatea lingvistică, problema eșecului lim-

bilor artificiale și structura socială – iată mulțimea de chestiuni dezbatute în continuare, care adaugă demonstrației erudite a autorului noi și surprinzătoare nuanțe.

În concluzie, teoria informației spune că sensul și ordinea pot prevăla asupra nonsensului și haosului. Sistemele de orice natură, lumea, pot avansa spre structuri fizice și mentale mai bogate și mai complexe, iar aceasta e ordinea firească a lucrurilor. Întâmplarea *nu este* o explicație plauzibilă a apariției de specii biologice sofisticate, cum crede Darwin, după cum nu poate constitui o bază solidă a unei teorii care să explice în mod satisfăcător apariția unei facultăți atât de complexe precum limbajul. Fără o structură, fără un cod, un sistem e absolut inutil. Liber, e adevărat, dar libertatea lui se confundă cu zgromotul. Fără inteligibilitate, fără protecție împotriva erorii, și incapabil de a deveni complex. Structura e firească lumii, spune Campbell, firească omului. Dacă e prea multă, apare rezistență la schimbare. Dacă e prea puțină, apare dezordinea și zgromotul, entropia. Echilibrul între cele două trebuie, deci, păstrat cu orice preț.

3.7. Teoria informației

Am menționat anterior un concept asupra căruia ar fi interesant să aruncăm o privire mai atentă: *redundanță*. Redundanța se leagă strâns de numele lui Claude Shannon, pe care l-am pomenit mai sus: în iulie și octombrie 1948, Shannon, pe atunci inginer aflat în slujba Laboratoarelor de Telefonie Bell din Statele Unite, publică două lucrări în care formulează o serie de teoreme privitoare la transmiterea rapidă și fidelă a mesajelor dintr-un loc în altul. Deși destinate inițial inginerilor din domeniul comunicațiilor radio și prin telefon, generalizările făcute de Shannon s-au dovedit a fi adevărate legi care guvernează orice tip de mesaj, indiferent de mediul folosit. El practic a fondat teoria informației, ale cărei principii pot fi utilizate în investigarea *oricărui* sistem în care o informație sau un mesaj circulă între un emițător și un receptor.

O condiție esențială a oricărei comunicări reușite este primirea și înțelegerea mesajului de către receptor. Însă, în mod firesc, sistemele de comunicație în general sunt expuse interferențelor care, în limbajul specializat al acestui domeniu al cunoașterii, se numesc *zgomot*. Noțiunea include orice lucru care alterează integritatea unui mesaj (de exemplu, „puricii” de pe un ecran de televizor, „paraziții” de la un radio sau *walkie-talkie*, cuvintele lipsă sau ilizibile dintr-un text scris etc.)

În timpul celui de-al doilea război mondial, Shannon s-a ocupat de codurile secrete și de modurile de a separa informația de zgomot. Ceea ce a descoperit urma să devină unul dintre cele mai importante concepte din teoria comunicațiilor: *redundanța*. Încercînd să o definească, Campbell spune:

*În aproape toate formele de comunicare, se trimit mai multe mesaje decât e strict necesar pentru transmiterea mesajului intenționat de către emițător. Acest surplus micșorează posibilitatea ca informația respectivă să fie surprinzătoare, neașteptată, făcînd-o mai predictibilă. Acest coeficient suplimentar se numește redundanță.*³⁹

Comunicarea nu se limitează la canalele artificiale (televiziune, radio, telefonie), ci este un fapt de viață care are loc, așa cum am văzut, în toate sistemele biologice. Shannon însuși și-a aplicat descoperirile la limba engleză, iar ulterior cercetătorii au încercat constant să afle ce anume menține structura ordonată și intelibilitatea unui sistem de limbă.

Referindu-se strict la *textul scris* în engleză și nu la limbă în general, Shannon spune că redundanța are legătură cu măsura în care limba poate fi comprimată. Pentru o bună înțelegere, face o analogie cu companiile de telegrafie care utilizează coduri comerciale formate din cîteva litere sau numere pentru cuvintele și expresiile uzuale. În medie, mesajul codificat e mai scurt decât cel original.

³⁹ *Idem*, p. 68.

Deși nu e cea mai bună metodă de comprimare, e un început în direcția corectă. Redundanța este expresia măsurii în care e posibil să comprimi folosind cel mai bun cod posibil. Se presupune că rămîși la același alfabet, traducind engleza într-un alfabet de douăzeci și șase de litere. Cantitatea cu care îl poți scurta, exprimată în procente, este deci redundanța. Dacă folosind o codificare potrivită e posibilă reducerea textului englezesc cu 40%, atunci engleza este redundantă în proporție de 40%. Redundanța poate fi calculată sub aspectul probabilităților din limbă; probabilitatea diferitelor litere, a perechilor de litere; probabilitatea cuvintelor, a perechilor de cuvinte; și aşa mai departe.⁴⁰

Lingviști și nelingviști deopotrivă au făcut, după Shannon, eforturi să identifice și să definească redundanța în limbă, pornind de la redundanța din teoria informației. Am selectat cîteva exemple:

[Redundanța este] sistematicitatea din limbă (și vorbire). Ea se referă la informația existentă într-o propoziție completă pe lîngă și pe deasupra esențialului. /.../. Accesibilitatea la stimuli care să poată fi folosiți în deducții sistematice depinde de mediu și de felul vorbirii. În prezența zgromotului sau a unui mod de a vorbi care alterează discursul, te aștepți ca informația (și redundanța) să scadă.⁴¹

Redundanța este o proprietate a sursei informației care asigură posibilitatea receptorului de a reconstrui un mesaj care a suferit într-un mod sau altul intervenții sau

⁴⁰ Shannon, C.E. *The Redundancy of English*, 1950, pp. 248-49.

⁴¹ Hunnicut, S. *Intelligibility versus Redundancy*, 1985, pp. 53-4.

ștergeri, și de a-l interpreta, în consecință, satisfăcător.⁴²

*În aproape orice pasaj de proză engleză există cuvinte care ar putea fi șterse fără a-l împiedica pe cititor să înțeleagă ce vrea să spună autorul. Și multe cuvinte ar putea fi încă înțelese chiar dacă am elibera una sau mai multe litere din ele.*⁴³

Pentru a exemplifica acest din urmă aspect, Campbell menționează anunțurile din ziare, care sunt taxate în funcție de câte litere conțin. Orice om care dorește să plătească mai puțin va renunța la literele care nu sunt cruciale pentru transmiterea mesajului, de obicei vocale: „lge liv rm, 2BR, basmt” va însemna „large living-room, two bedrooms, basement”, care, în anunțurile imobiliare, se traduce prin „sufragerie mare, două dormitoare, la subsol”.

Tot ca să ilustreze dispensabilitatea anumitor segmente, Steven Pinker dă ca exemplu o propoziție în care toate vocalele sunt înlocuite cu simbolul x:

*Thanks to the redundancy in language, yxx cxn xndxrstxnd whxt x xm wrxtxng xvxn xf x rxplxcx xll thx vxwxls wxth xn <x>.*⁴⁴

Ceea ce înseamnă: „Mulțumită redundanței din limbă poți înțelege ce scriu chiar dacă înlocuiesc toate vocalele cu un x” (dacă le înlocuim și noi, ieșe pxtx xnfxlxgx cx scrxx chxxr dxcx xnlxcxxxsc txxtx vxclxlx cx xn x – problemă mai complicată în română, totuși, din cauza fonotacticii diferite: spre deosebire de limba română, silabele englezești sunt închise, adică se termină în general în consoană, lucru care ușurează descri-

⁴² Nübold P. and Turner, J. *Linguistic redundancy in English Aeronautical Telephony: a Case Study*, 1983, p. 32.

⁴³ Campbell, J. *Grammatical Man*, 1982, p. 69.

⁴⁴ Pinker, S. *The Language Instinct*, 1994, p. 181.

frarea unor astfel de mesaje).

Într-un raport tehnic asupra redundanței lingvistice înaintat la Universitatea din Chicago la 15 mai 1999, Marie Gillette (Universitatea din Pennsylvania, S.U.A.) și Ernst-Jan C. Wit (Universitatea din Groningen, Olanda) se plâng de confuzia care domnește în domeniu: în literatura analizată de ei,

se observă două direcții diferite. Una care susține că redundanța este o formă de uzaj fals al limbii, și alta care identifică redundanța cu o anume sistematicitate impusă în interiorul limbii.⁴⁵

În consecință, își propun să dea propria definiție în care, pentru exhaustivitate, să încorporeze cele două elemente. În acest scop, cei doi autori fac distincție între *redundanța gramaticală* („sistematicitatea internă și comportamentul guvernăt de reguli al unei limbi în care două sau mai multe trăsături servesc aceleiași funcții”) și *redundanța contextuală* („repetarea de informație care, din punct de vedere gramatical, nu e obligatorie”).

Redundanța gramaticală se vede, spun autori, în limba engleză, în morfemul *-s* care se pune la indicativul prezent persoana a treia singular, în markerii de interogație (cuvintele care încep cu *wh-* și inversiunea dintre subiect și predicat), în ordinea fixă a cuvintelor și în ortografia acestei limbi; în limbiile române, se vede în acordul în gen și număr al adjecтивului și articolului cu substantivul determinat, precum și în dubla negație⁴⁶. Pe de altă parte, redundanța contextuală apare sub

⁴⁵ Gillette, M. And Wit, E. *Linguistic Redundancy. A Technical Report*, 1999, p. 4.

⁴⁶ Inexistența dublei negații în limba engleză literară este o problemă culturală, iar existența ei (cît și a triplei negații) în diverse limbi, printre care și româna, nu este un argument în favoarea redundanței văzute ca tautologie; unii lingviști consideră că negația trebuie exprimată o singură dată întrucît două negații ar da o afirmație, deci s-ar anula reciproc. Lucrurile stau așa în matematică, unde $-(3)=+3$, dar numai în



forma repetițiilor (ale aceluiași cuvînt sau ale altora, ca sinonime), a pleonasmelor, ș.a.m.d.

O astfel de distincție este binevenită pentru că respectă separarea care există între cele două sensuri ale cuvîntului *redundanță*: pe de o parte, este vorba despre conceptul din teoria informației pe care l-am văzut deja, pe de alta avem conceptul din teoria literară echivalent cu supraabundența inutilă de cuvinte, expresii, idei și imagini care transmit toate același lucru (uneori pînă la saturație).

Teoria este minunată, numai că nu este aşa ușor de aplicat dacă ne uităm la ce se întîmplă în practică: acești doi autori, ca de altfel mulți alți cercetători, au o puternică tendință de a le amesteca, și asta pentru simplul fapt că, în engleză (limba investigată) ei tind să vadă trăsăturile gramaticale redundante sub forma acelor trăsături de care engleza s-ar putea dispensa pe motiv că lipsa lor nu ar afecta înțelegerea mesajului.

De exemplu, morfemul *-s* este calificat drept „cu adevarat redundant” (adică „dispensabil”, „ne-necesar”, „inutil” – dacă îmi permiteți să fiu și eu redundantă!), deoarece prezența obligatorie în engleză a subiectului lîngă predicat îl face să

foarte puține cazuri de limbă, de exemplu, într-un tip de sintagmă ca *deloc necunoscut* = *cunoscut*, unde cele două unități cu sens negativ se anulează reciproc. Acest lucru ține de logică și nu de limbă, altfel nu s-ar putea explica de ce în multe limbi există și dublă și triplă (ba și cvadruplă) negație, după cum dictează sensul (iată în română libertatea de expresie: *Nu văd nimic. Nu văd nimic nicăieri. Nu văd nimic nicăieri nici odată.*). În plus, în engleză, pînă în secolul al XVIII-lea, scriitorii au folosit curent dubla negație, pînă s-a demodat iar gramerienii prescriptivisti au început să recomande evitarea ei în limba cultivată. Nu după mult timp, a devenit marcă a lipsei de educație. Ea a continuat, însă, să existe, neîntrerupt, pînă în ziua de azi, în engleză vorbită. O ironizare a aplicării mecanice a acestui principiu matematic în limbă, cu efecte comice, găsim în cartea lui Lewis Carroll (care a fost matematician), *Alice în Lumea din Oglindă*, în dialogul dintre Alice și Regele Alb. Cînd Alice spune "I see nobody on the road" („Nu văd pe nimeni pe drum”), Regele o invidiază pentru capacitatea de a-l vedea pe Nimeni (n.a.)

fie aşa. În paradigma de prezent indicativ a oricărui verb (cu unele excepții ca modalele), toate formele verbului sănt identice, mai puțin persoana a treia singular care primește un -s. Luînd verbul *sleep* („a dormi”) pentru ilustrare, avem *I sleep, you sleep, he sleeps, we sleep, you sleep, they sleep*. Această terminație, conchid cei doi, este inutilă, pentru că „nu oferă mai multă informație decît este deja exprimată de către subiectul propoziției”.⁴⁷

Ca obiecție s-ar putea aduce faptul că, pe lîngă semnalaarea *agentului* de persoana a treia singular, morfemul mai are rolul de a distinge *modul indicativ* timpul prezent; în contrast, *absența* lui este la fel de importantă ca și prezența: o formă verbală fără -s lîngă un agent de persoana a treia singular ar indica *modul conjunctiv*.

Într-un alt exemplu, *ordinea cuvintelor* este citată drept formă de redundanță, lucru corect din punctul de vedere al teoriei informației. Pentru cititor, este necesar să precizez aici că engleza veche avea o mulțime de terminații gramaticale care marcau modul, timpul, persoana, numărul, genul, cum este cazul limbilor române de azi sau al limbii germane. Cucerirea Normandă, din 1066, a avut ca efect, în limbă, dispariția acestora (cu foarte puține excepții). În lipsa unor markeri care să arate legăturile de determinare, soluția pe care a găsit-o engleza medievală a fost recurgerea la *ordinea cuvintelor*, care a devenit fixă: determinantul să stea lîngă determinat (adjectivul lîngă substantiv, adverbul lîngă verb); orice propoziție începe cu subiectul urmat de predicat urmat de complemente (și acestea au ordinea lor!). Importanța prezenței unui subiect exprimat se vede din faptul că avem unul chiar și în enunțurile în care, din punct de vedere logic, nu avem agent: în propoziția *It rains/Plouă*, acțiunea nu poate fi atribuită cuiva anume, e impersonală, însă în engleză avem elementul *it* care ține loc de subiect, locul trebuie ocupat de ceva.

Întorcîndu-ne acum la cazul nostru, spuneam că ordi-

⁴⁷ *Idem*, p. 5

nea fixă a cuvintelor în engleză este o formă de redundanță din punctul de vedere al teoriei informației, deoarece ea permite relațiilor gramaticale să se stabilească între cuvinte în absența unor markeri gramaticali (terminații). Însă argumentul autorilor este:

*Probabil oricine, fie și cu ceva străduință, înțelege că o propoziție precum **Carte o ei dă îi el** vrea să însemne că un subiect de sex masculin înmînează un set de foi scrise unui subiect de sex feminin. Însă, cînd aceeași informație e codificată **El îi dă ei o carte**, atunci e clar că ordinea cuvintelor nu oferă mai multă informație. Totuși, oferă aceeași informație (i.e. care e subiectul, care e complementul direct etc.) într-o manieră mai accesibilă, prin simplul fapt că se conformează așteptărilor pe care le are receptorul vizavi de propoziție.⁴⁸*

Aici am obiectat că, dimpotrivă, o propoziție precum *Carte o ei dă îi el* nu oferă *nici o* informație. Lipsa informației (sau redundanță zero) înseamnă, în jargonul comunicațiilor, zgomot. În jargonul literar se cheamă nonsens, absurditate. Numai numărul mic de cuvinte din această propoziție face ca noi să îi putem ghici sensul, iar ordinea fixă a cuvintelor din limba engleză este tocmai lucrul care îți permite să ai așteptări de la această limbă! Ceea ce autorii numesc o lipsă a informației suplimentare e, de fapt, absența oricărei informații.

În al doilea rînd, ei suprapun din nou redundanța din teoria comunicațiilor cu redundanța din teoria literară cînd uită că, în comunicații, cantitatea suplimentară de informație *nu e niciodată furnizată în aceeași formă*, deci niciodată prin repetiție. Ca să se înțeleagă mai bine, voi apela la o analogie cu traficul.

În codul rutier există diverse simboluri utilizate pentru a semnaliza fel de fel de lucruri. „Zebra”, adică locul pe unde

⁴⁸ *Idem*, p. 8

traversează pietonii, este marcată *redundant* dar nu *inutil* în mai multe moduri: 1) prin niște dungi albe paralele vopsite pe carosabil, 2) printr-un indicator rutier sub formă de triunghi alb pe un pătrat albastru reprezentând o siluetă umană care traversează pe zebră, și 3) prin două lumiște galbene intermitente care se aprind și se sting în alternanță. Aceste trei tipuri de semnalizare se folosesc simultan pentru o trecere de pietoni. *Inutil* ar fi să pui două sau mai multe indicații rutiere *de același fel* și atât. Aceasta ar fi echivalentul redundanței din teoria literară.

Totuși, având în vedere amplitudinea tendinței de suprapunere a celor două feluri de redundanță, cred că explicația este mult mai subtilă decât cea detectată în observația lui Gillette și Wit conform căreia cuvintele și propozițiile se conformă așteptărilor receptorului. Este adevărat că în mintea receptorului există așteptări, am văzut deja acest lucru cînd am vorbit despre ipotezele referitoare la procesarea limbajului. Dar nu ar trebui să interpretăm asta ca pe un semn că ne-am putea descurca la fel de bine în engleză fără vocale sau fără o ordine fixă a cuvintelor. În realitate, capacitatea noastră de *recunoaștere* a limbii este rezultatul final al unui proces de învățare a limbii încheiat cu succes, fie că vorbim de limba maternă ori de una străină. Pentru explicații, trebuie să apelăm un pic, din nou, la neurologie.

Abordînd problema stocării și memorării imaginilor, Damasio susține⁴⁹ că acestea nu sunt înmagazinate în creier ca niște copii exacte ale lucrurilor, evenimentelor, cuvintelor sau enunțurilor. De câte ori încercăm să ne amintim ceva, ceea ce obținem este o interpretare, o versiune nouă reconstruită a originalului, pentru că memoria este esențialmente reconstructivă prin natura sa.

În ciuda faptului că în creier nu dispunem de înregistrări permanente, noi toți simțim că *putem* evoca cu ochii (sau urechile!) niște aproximări a ceea ce am trăit. Acest lu-

⁴⁹ Damasio, A. *Eroarea lui Descartes*, 2000.



cru sugerează că astfel de imagini mentale constituie reconstrucții momentane tranzitorii, încercări de copiere a unor modele care ne-au fost cunoscute. Această ipoteză este întărită de studiile preliminare asupra rememorării vizuale, studii bazate pe tehnici TEP (tomografie cu emisie de pozitroni) și RMNf (rezonanță magnetică funcțională), care au arătat că imageria vizuală mentală activează arii corticale vizuale ale căror tipare de activitate (afişate pe monitoarele computerului) apar *organizate topografic*.

*Utilizînd o metodă de imagistică neuroanatomică, R.B.H. Tootell a arătat că, atunci cînd o maimuță vede anumite forme, cum ar fi o cruce sau un pătrat, activitatea neuronilor din suprafețele corticale vizuale avansate este organizată topografic într-un pattern în conformitate cu formele pe care le vizualizează maimuța. Cu alte cuvinte, un observator independent care privește la stimulii externi și la patternul activității cerebrale recunoaște similitudini structurale.*⁵⁰

Deci, concluzionează Damasio, amintirile nu sunt localizate undeva anume în creierul nostru. În sinapse nu se stochează tablouri/imagini în sine, ci mai degrabă capacitatele de reconstruire a unui tablou sau imagine (sau sunet, deopotrivă).⁵¹

⁵⁰ *Idem*, pp. 127-28.

⁵¹ E interesant de observat punctele comune dintre următoarele două descrieri ale mecanismului *memoriei*, una din secolul nostru, alta din secolul al XVII-lea: memoria, sau stocarea informației, este una dintre sarcinile sinapselor care își măresc capacitatea de a transmite un anume tip de semnale senzoriale proporțional cu frecvența cu care acestea le parcurg. Astfel, după ce semnalele au parcurs de multe ori sinaptele, acestea dezvoltă un fel de afinitate cu semnalele (devin „facilitate”) astfel încît nu mai e nevoie la un moment dat să se transmită semnalele senzoriale pentru ca o persoană să aibă percepția trăirii unei senzații autentice, ea experimentînd, de fapt, *amintirea senzației* (Guyton, A. *Fiziologie*). A doua descriere: substanța cerebrală este alcătuită din fi-

Luînd în considerare toate aceste descoperiri, cred că putem aplica aceeași linie de gîndire în problema reconstrucției lexicale. Concret, manifestările limbii sunt fie vizuale (textul scris), fie auditive (vorbirea). Dar ele sunt dublate permanent de existența unei limbi de natură *psihică* sau *psihologică*. Este *mentaleza* lui Steven Pinker, produsul tăcut al mintii fie căruia dintre noi, în care unitatea minimală este cuvîntul mental, care aduce împreună un concept („ideea de”) și, aşa cum vedem din cele mai noi studii, o *amprentă mentală*. Este organizarea internă a gîndirii. După cum a intuit unul dintre cei mai mari lingviști ai lumii, elvețianul Ferdinand de Saussure,

*Limba /.../ poate fi comparată cu o foaie de hîrtie: gîndirea este fața, iar sunetul dosul foii; nu putem decupa fața foii fără să decupăm, în același timp, și dosul ei; același lucru se întîmplă și în limbă: nu se poate izola nici sunetul de gîndire, nici gîndirea de sunet. /.../ ... această combinare produce o formă și nu o substanță.*⁵²

Punînd la contribuție toate aceste date, putem deduce că, în procesul de învățare a limbii (materne sau străine, nu are importanță), creierul omului stochează informații despre cuvinte: dacă scriem, stocarea se va face în format vizual, adică se va forma o *amprentă mentală vizuală* pe care creierul să o poată accesa la nevoie. În mod similar, cînd auzim și pronunțăm un cuvînt, creierul va stoca informația în format audio, realizînd o *amprentă mentală fonologică*.

De aceea, revenind acum la problema redundanței, ori de câte ori ceva lipsește dintr-un mesaj (cuvinte) sau dintr-un

bre foarte fină între care se găsesc pori minusculi sau goluri care devin tot mai mari pe măsură ce spiritul animal trece/curge prin ele, astfel schimbîndu-se configurația direcției curgerii ulterioare, care va avea drept consecință păstrarea imaginilor în aşa manieră încît ideile prezente în creier se pot forma din nou în absența obiectelor care le corespund (Descartes, R. *Despre pasiunile sufletului*) (n.a.)

⁵² Saussure, F. *Curs de lingvistică generală*, 1998, p.127.

cuvînt (litere), ori dintr-o imagine, felul în care este construit creierul nostru ne predispune automat la începerea unui proces de reconstituire, de reconstrucție, prin compararea stimulului vizual sau auditiv cu amprentele deja existente în memorie. Eșecul poate surveni, evident, în cazul copiilor (dacă nu și-au finalizat procesul de învățare a limbii materne), sau al adulților care fie au de-a face cu un cuvînt nou, necunoscut pînă atunci, fie suferă de vreun deficit neurologic.

Numai existența acestor mecanisme înnăscute și dezvoltate ulterior printr-o stimulare adecvată poate explica de ce în propoziția lui Steven Pinker, din care lipsesc vocalele, putem reconstitui mesajul original. Exemplul lui Campbell e mai dificil, pentru că trebuie să ne dăm seama și de contextul în care ne putem întîlni cu o asemenea formulare (ne e mai ușor dacă știm dinainte că e vorba de un anunț imobiliar). De fapt, datorită acestui exemplu, putem înțelege că redundanța nu este o trăsătură intrinsecă a limbii: ea e, mai presus de orice, o expresie a naturii creierului uman. Faptul că o putem detecta în limbă este, parafrazîndu-l pe Poe, doar semnul că apreciem această proprietate mentală într-unul dintre efectele sale.

4.

LIMBĂ ȘI MORALITATE

4.1. Darwin și altruismul

Sintagma *survival of the fittest* - „supraviețuirea celui mai apt” - aparține lui Herbert Spencer, filosof, biolog și antropolog englez din epoca victoriană, și descrie (într-un mod pe care eu l-aș numi circular) mecanismul prin care s-ar face selecția naturală: în lupta pentru resurse, peste tot în lume, supraviețuiește cine poate. Contra modului de gîndire și stilului de viață actual din lumea șestică, să fii *fit* înseamnă, în biologie, să lași cît mai mulți urmași.

Supraviețuirea este deci atît o problemă individuală cît și una de grup, iar mecanismul ei trebuie să fie, căci altfel nu se poate, mînat de cel mai fundamental și mai pur egoism. De cînd a fost acceptată teoria originii comune a lumii organice, deci după 1859, au existat constant discuții aprinse pe marginea compatibilității dintre impulsul vital și trăsătura cea mai nobilă a omului: moralitatea.

Darwin însuși face referire la simțul moral subliniind că, între deosebirile dintre om și animal, conștiința este cea mai importantă și admitînd că

.../ deosebirea dintre mintea omului celui mai inferior și cea a animalului celui mai superior este imensă.¹

Cu toate acestea, deloc surprinzător, tot spre regnul animal s-au întors biologii pentru răspunsuri, studiind comportamente analoage la diverse specii de animale. Întrebat fiind

¹ Darwin, C. *Descendența omului și selecția sexuală*, 1967, p. 109.

cum s-a dezvoltat conștiința umană, Ernst Mayr răspunde:

E o întrebare care le stă pe suflet psihologilor. Răspunsul este de fapt foarte simplu: din conștiința animală! .../ Orice proprietar de cîine a avut ocazia să observe „simțămîntul de vinovăție” pe care-l manifestă cîinele cînd, în absența stăpînului său, a făcut ceva pentru care se așteaptă să fie pedepsit.²

Darwin observă existența diverselor emoții și facultăți cu care se laudă omul (dragostea, atenția, curiozitatea, imitația, rațiunea) și la animalele inferioare, în diverse grade de dezvoltare, concluzionînd că diferența, aşa mare cum e ea, între mintea omului și cea a animalelor superioare este una de grad, și nu de calitate.

El oferă o mulțime de exemple de comportament altruist, de întrajutorare: animalele care se atenționează reciproc de pericol, cele care vînează (lupii) sau pescuiesc (pelicanii) în comun, bizonii care formează cerc protector în jurul puilor și femelelor, sau chiar animale de casă care sar în apărarea stăpînului, în ciuda propriei frici. Unele animale sunt mai sociale decât altele, iar omul este cel mai social dintre toate.

Care ar fi beneficiile unui comportament pe care l-am putea numi paradoxal, în condițiile în care auto-primejduirea anulează tot ce s-a spus anterior despre supraviețuire? Biologii evoluționiști identifică trei tipuri de altruism. Primul este îndreptat către descendenții proprii, către propriii *copii*, și este de la sine înțeles de ce el există. Al doilea, nici el surprinzător, favorizează *familia largită*, rudele de tip frate, soră, nepot. Al treilea se manifestă între membrii același *grup social*, care dezvoltă sentimente de prietenie și colaborare. Aici motivația ar fi aceea că există o înțelegere generală în cadrul grupului a contribuției pe care fiecare membru o poate aduce la întărirea acestuia.

² Mayr, E. *De la bacterii la om*, 2001, p. 348.

Acstea tipuri de comportament rareori se văd manifestate față de străini; mai mult, „istoria hominizilor este o istorie a genocidului”³, după cum spune Mayr, pe bună dreptate. Altruismul față de străini este o achiziție culturală, se învață, nu este înăscut, ci dobîndit. Desigur că oricine a întîlnit cazuri frapante de persoane înzestrate cu o bunătate aproape nativă, care sănt aşa din copilărie, după cum altele par aplecate spre facerea de rău tot de atunci. Dar, susțin biologii și nu numai ei, adevărată etică vine din învățare, prin modele culturale, iar scopul ei, în sens evoluționist, este de a asigura bunăstarea socială.

Nu am pornit această discuție dorind să ofer o nouă rundă de argumente pro și contra evoluționismului vizavi de întrebarea dacă simțul moral, prin care se înțelege deosebirea binelui de rău, este o dezvoltare care ne vine din capacitatea pre-existentă în lumea animală. Aceasta este o altă problemă care ține tot de credința fiecăruia și nu de motivațiile mai mult sau mai puțin științifice. Ceea ce doresc însă este să aduc în scenă o abordare interdisciplinară nouă, care extrapolează teoria chomskyană asupra limbii, din lingvistică, la moralitate, în domeniul științelor sociale.

4.2. Analogia lingvistică

Orice organism viu se naște înzestrat cu mecanisme fizioloice de reglare automată a bunei sale funcționări, de asigurare a unui *echilibru de stare* necesar viețirii, numit homeostazie. Antonio Damasio⁴ face o ierarhizare a acestor sisteme reglatoare în funcție de complexitate: la nivelele cele mai elementare se pot menționa metabolismul, ritmul cardiac, tensiunea, schimburile gazoase, apoi reflexele (prin care evităm loviturile, extremele de temperatură, întunericul) și sistemul imunitar (prin care luptăm cu agresorii interni și externi).

³ *Idem*, p. 320.

⁴ Damasio, A. *În căutarea lui Spinoza*, 2010, pp. 33-37.



Un tip de reglare homeostatică mai complexă implică comportamente asociate cu ideea de plăcere/răsplată și dure-re/pedeapsă. Senzațiile de durere pot avea diverse cauze interne (disfuncții, erori) și externe (traume fizice) care induc comportamente de durere: de exemplu, o arsură va provoca un comportament de durere automat din partea organismului nostru, manifestat prin inflamarea locului respectiv datorită invadării țesutului de către celule reparatoare trimise de sistemul imunitar, dar și a unui comportament de durere conști-ent în care, de exemplu, punem apă rece și evităm să atingem zona dureroasă.

La nivelul imediat următor Damasio situează pulsiuni-ile și motivațiile, între care citează ca exemple foamea, setea, curiozitatea, explorarea, sexul. Și, „aproape de vîrf, dar nu chiar în vîrf”⁵, se află emoțiile propriu-zise: bucuria, teama, rușinea, mîndria, simpatia. Cel mai sus, deasupra emoțiilor, se află sentimentele.

Nou-născutul simte dacă îi este *bine* sau *rău* (plînge și rîde) încă de la naștere, iar reacțiile organismului reprezintă măsurile luate de acesta pentru păstrarea condițiilor interne în starea necesară supraviețuirii. Impulsul de autoconservare este propriu firii. Deci omul este biologic structurat în așa fel încît să caute să micșoreze sau să evite cât poate mai mult du-rerea, și invers, să sporească sentimentul opus, plăcerea. Mergînd mai departe cu raționamentul, de aici rezultă că un comportament de bună înțelegere cu ceilalți oameni este dic-tat tot de nevoia de autoconservare: orice contract, de la nive-lul cel mai mic, de om într-un grup, și pînă la nivelul cel mai mare, de națiune între alte națiuni ale planetei, este o manifes-tare a expansiunii acestei nevoi.

Purtarea corectă nu este rezervată doar speciei umane, spune Damasio, citînd un experiment condus de Robert Miller, în care

⁵ *Idem*, p. 36.

maimuțele s-au abținut să tragă de un lanț, obținînd astfel hrană, dacă trăgînd de lanț făceau ca o altă maimuță să primească un soc electric. Unele maimuțe nu au mîncat ore întregi, chiar zile. E semnificativ faptul că animalele la care comportamentul altruist era cel mai probabil erau aceleia care cunoșteau victimă potențială a șocului. Apărea deci compasiunea, care funcționa mai bine față de cei cunoscuți decât față de străini. Animalele care primiseră anterior șocul electric erau, de asemenea, mai predispuse să se comporte altruist.⁶

Situatiile care provoacă emoții și sentimente negative (mînie, teamă, frustrare, neputință) se cer soluționate prin cooperare, deci apariția codurilor de onoare și a justiției în societățile umane nu ar fi atât de greu de explicat. Ele par să se bazeze pe un simț oarecum *universal* asupra a ceea ce este bine sau rău: dacă ceea ce faci are consecințe bune asupra ta (să spunem că prospere finanțiar) dar rele asupra altora (aceștia sărăcesc), atunci acțiunile tale sănt rele și ar trebui oprite. Esența oricărui sistem moral poate fi exprimată de ceea ce a fost numită *regula de aur*: ce ție nu-ți place altuia nu-i face.

Există *universalii morale*, aşa cum am văzut că există *universalii lingvistice*? Unii filosofi spun că da, dînd ca exemplu grija față de copiii proprii. Peste tot în lume, în orice culturală, aceasta se consideră o datorie de la sine înțeleasă. Cu toate acestea, în anumite culturi, la anumite populații defavorizate, infanticidul este considerat permis din lipsa accesului la resurse de hrană, și asta în ziua de azi, nu în epoci neguroase, în zone foarte sărace ale planetei.

Poate cititorul își amintește, legat de această problemă, de diverse povești și basme pentru copii (*Hansel și Gretel*, a fraților Grimm, sau *Tom Degetel* al lui Charles Perrault, de exemplu) în care, din pricina unor perioade de foamete abătute peste ținuturi, părinții își abandonează copiii în pădure.

⁶ *Idem*, p. 156.



Dincolo de faptul că premisa acțiunii unui astfel de basm e un motiv bun să țină treaz orice copil căruia i se citește la culcare, sau să-i provoace anxietate de abandon („dacă mi se va întâmpla și mie”?), aceste lucruri nu sunt inventate de scriitorii menționați, ci fapte reale care au avut loc în Europa unor vremuri nu tocmai prielnice.

Uciderea cuiva, directă sau indirectă, este un lucru rău în sine, dar există excepții de la această regulă morală, bazate pe motive culturale care diferă de la un grup etnic la altul. Iată infanticidul din cauza foamei. Uciderea în legitimă apărare este altul. La pakistanezi (și unele grupuri etnice arabe) încă mai există „crima din onoare” în care, dacă o fată sau femeie dintr-o familie este *doar* suspectată de purtare indecentă, poate fi omorâtă, de regulă de un membru de sex masculin al familiei, de preferință minor, ca să scape de lege (asta în cazul în care legea pedepsește așa ceva, căci în Pakistan dacă familia victimei îl iartă pe făptaș, atunci fapta se prescrie în mod legal).

Ideeă este că, la fel ca în cazul limbii materne, pe care toți ajungem să o vorbim, suntem toți capabili să ne însușim coduri morale. Dacă avem o facultate a limbii în creier, atunci limba pe care ne-o însușim depinde esențialmente de limba pe care o auzim vorbindu-se în mediul înconjurător, e motivată cultural. Dacă toți avem o idee despre ceea ce înseamnă binele și răul, acțiunile concrete, bune sau rele, pe care avem sau nu avem voie să le facem ne sunt dictate de mediul în care trăim, fiind motivate cultural.

Această apropiere a moralității de limbă, sau „analogia lingvistică”, cum a mai fost numită, a fost sugerată de americanul John Rawls, filosof moral și politic (născut cu șapte ani înaintea lui Chomsky, dar decedat între timp) care a predat la Harvard timp de patruzeci de ani. Referindu-se la faptul că orice vorbitor are vizavi de limba maternă un simț al gramaticalității propozițiilor, putând instinctiv să zică dacă o propoziție este bine sau rău formată dar fără să poată preciza exact din ce cauză anume, deci fără să aibă acces la principiile care guvernează această gramaticalitate, tot așa

o situație similară probabil că se întâlnește și în filosofia morală. Nu avem nici un motiv să presupunem că simțul justiției pe care îl posedăm poate fi caracterizat adecvat prin preceptele familiare ale bunului simț, sau derivat din principiile mai clare ale învățării. O explicație corectă a capacitaților morale va apela cu siguranță la principii și construcții teoretice care merg dincolo de normele și standardele evocate în viața de zi cu zi.⁷

Sugestia lui Rawls conform căreia gramatica generativă a lui Chomsky ar putea fi folosită de teoreticienii moralității a fost preluată și investigată de autori americani moderni cum ar fi, de exemplu, John Mikhail, profesor de drept la Universitatea din Georgetown, Washington, și Marc Hauser, fost profesor de psihologie la Harvard.

Într-un interviu din 2011, Mikhail spune:

.../ judecățile noastre morale ar putea avea o bază înăscută /.../, un sistem de principii și reguli analog probabil cu ceea ce lingviștii care studiază baza înăscută a limbii numesc gramatică universală.⁸

Referindu-se la ipoteza lansată de Chomsky referitoare la felul în care copiii învăță limba maternă în absența oricărei instruiri specifice (descrișă deja în al doilea capitol), Mikhail se întreabă dacă moralitatea nu s-ar putea compara cu limba, pentru că și copiii par că știu mai mult decât ar trebui:

.../ copiii mici sănătățile noastre morale ar putea avea o bază înăscută /.../, un sistem de principii și reguli analog probabil cu ceea ce lingviștii care studiază baza înăscută a limbii numesc gramatică universală.⁸

⁷ Rawls, J. *A Theory of Justice*, p. 47.

⁸ Interviu cu David Edmonds și Nigel Warburton, www.philosophybites.com (pentru detalii, vezi Bibliografia)

principii la care apelează nu numai adulții în viața de zi cu zi, ci /.../ și sistemele juridice.⁹

Ca exemplu, profesorul citează *intenția* ca factor de discriminare între o acțiune bună sau rea: nu e totușa dacă, într-o expediție de vînătoare, împuști pe cineva crezînd din greșeală că e un obiect sau dimpotrivă, crezînd că nu e nimic rău să împuști un om. Copiii ar discerne și ei aceste aspecte, și asta în diverse contexte culturale, deci s-ar părea că judecățile lor etice ar putea izvorî dintr-o facultate (sau gramatică) universală de tip moral, care conține principii comune tuturor ființelor umane și parametri specifici, setați cultural. Totuși, Mikhail recunoaște că acest tip de comportament poate fi preluat de la cei din jur („n-am vrut!”) și că e nevoie de studii extinse și amănunțite pînă să se ajungă la o concluzie clară, aşa cum – după părerea lui – s-a făcut în lingvistică.

Dacă John Mikhail e mai precaut cu termenii și îi nuantează, nu același lucru se poate spune despre Marc D. Hauser, biolog evoluționist și primatolog, care îmbrățișează cu toată încredere analogia lingvistică și dedică demonstrației acesteia o carte foarte voluminoasă¹⁰, urmărind paralela limbă-moralitate în detaliu și forțînd constant punctele comune.

Hauser susține că, aşa cum în vorbire, *fonemele* (care, am văzut deja, nu au sens luate izolat) se combină creînd silabe care formează cuvinte care se combină în sintagme care dau naștere propozițiilor, frazelor și textelor, tot aşa *acțiunile* par să se organizeze ierarhic; luate izolat, „multe acțiuni” nu au sens, dar cînd se combină „au deseori înțeles” și reprezintă scopuri ale unui agent, mijloacele acestuia, consecințele acțiunilor lui dar și consecințele inacțiunii, deci ceva organizat ierarhic superior, numit „eveniment”. Înțelegem de aici că *fonemul*ui, care este unitatea minimală de analiză în limbă, i-ar corespunde acțiunea, ca unitate minimală de analiză în etică.

⁹ *Idem.*

¹⁰ Hauser, M.D. *Moral Minds*, 2006.

Abilitatea omului de a crea evenimente (spre ilustrare: baletul *Spărgătorul de nuci*, campionatul național de baseball și Războiul Civil american) ar sugera faptul că moralitatea se bazează pe un sistem de principii și reguli generale, și nu pe fapte specifice. Nu contează dacă pe autorul și pe victima unui atac și cheamă John, respectiv Fred, pentru că omul evaluează evenimentul în termeni abstracți al căror loc este luat, în fiecare caz, de termeni concreți. Deci principiul care rezultă s-ar putea formula astfel: agent (John) – acțiune (atacă) – receptor (Fred) – consecință (durere) – evaluare morală (nepermisibil).

O a doua paralelă cu limba vine din descompunerea acestui principiu în componente. Am văzut deja că trăsătura creativității/productivității din limbă descrie capacitatea omului de a combina elementele unui set finit (cuvintele din vocabular) pentru a obține un număr (cel puțin teoretic) infinit de mesaje. Tot așa, susține Hauser, în moralitate combinăm acțiunile, cauzele și consecințele lor.

Autorul formulează dificila sarcină a cercetătorilor de a răspunde unor întrebări fundamentale care s-au pus deja în legătura cu limba, dându-ți senzația că te-ai dat jos dintr-un carusel și trebuie să te urci în altul: cum se dezvoltă facultatea morală? Mediul oferă destul *input* copiilor pentru a-și construi un sistem moral prin imitație sau, dimpotrivă, ei par să aibă niște abilități înnăscute? Îi învață careva sau prind din mers? Există o vîrstă dincolo de care, dacă nu ai învățat să te porți frumos, nu mai ai nici o șansă?

El deplînge faptul că, spre deosebire de lingvistică, unde armate de cercetători „au alcătuit bogate cataloage cu ce spun și înțeleg vorbitorii de diferite limbi”, în etică lipsește o cercetare echivalentă „a acțiunilor și judecăților oamenilor în contexte relevante moral”¹¹.

Cît despre întrebarea cum anume a apărut facultatea morală, Hauser sugerează că, la fel ca și în limbă, răspunsul ar trebui căutat prin descompunerea facultății în părți compo-

¹¹ *Idem*, p. 49.

nente, identificarea aspectelor pe care le avem în comun cu animalele din acest punct de vedere, precum și găsirea trăsăturii unic umane (care ne diferențiază de acestea). După aceea, mai trebuie doar să purcedem la rezolvarea problemei dacă această trăsătură unic umană este rezervată exclusiv facultății morale sau este, dimpotrivă, folosită și de alte sisteme de cunoaștere.

Referindu-se la existența unor universalii morale, Hauser precizează cele trei atitudini posibile față de modul de abordare:

La un capăt al spectrului se află perspectiva nativistă care așează reguli și norme morale precise în capul nou-născutului. Acesta se naște știind că e greșit să ucizi, e bine să ajuți, e urât să-ți calcă cuvântul sau să faci cuiva rău intenționat. La celălalt capăt este părerea că facultatea morală este lipsită de conținut la naștere dar sănătem puși pe drumul cel bun datorită unui mecanism care își însușește normele morale. Nu există reguli sau principii abstracte, doar procese generale pentru învățarea elementelor care provin din mediu. La mijloc este ipoteza că ne naștem cu reguli sau principii abstracte iar mediul intră în scenă, setînd parametrii și ghidîndu-ne spre învățarea unui anumit sistem moral. Pe aceasta o prefer eu. /.../ ... ceva din creier ne permite să ne însușim un sistem de norme morale.¹²

După cum se vede, aici *nu* regăsim nativismul și behaviorismul din limbă despre care am vorbit în capitolul secund, ci devieri de la acestea. Însă în demersul său ulterior, Hauser urmează îndeaproape direcțiile de cercetare și argumentele aduse de cercetătorii chomskyeni în limbă, de cele mai multe ori pînă la suprapunere.

De exemplu, preluînd ideea lui Rawls, el spune că

¹² *Idem*, p. 165.

/.../ toți oamenii sunt înzestrăți cu o facultate morală – o capacitate care permite oricărui individ să evalueze inconștient și automat o varietate infinită de acțiuni sub forma unor principii care dictează ceea ce este permisibil, obligatoriu, sau interzis.¹³

Asta deoarece

/.../ orice vorbitor al unei limbi este în stare să emită instantaneu judecăți asupra gramaticalității, să decidă dacă o propoziție anume este formată bine sau rău.¹⁴

Mai întîi, nu există o varietate „infinită” de acțiuni. Există tot atîtea acțiuni câte verbe există în vocabularul unei limbi care să le descrie. Apoi, termenul al doilea al analogiei este greșit înțeles (și de Rawls, cum am văzut la începutul acestui capitol, dar și de alții) : „gramaticalitate” în sens chomskyan înseamnă „care să fie compatibil cu UG”, și nu „correct”/„incorrect”, cum se folosește în gramatica tradițională.

Nici în cazul ipotetic în care lucrurile chiar ar sta așa, faptul că orice vorbitor al unei limbi își poate da cu părerea asupra corectitudinii gramaticale nu înseamnă nici că 1) are dreptate (de cele mai multe ori aceste chestiuni sunt reglate de filologi și, mai mult, țin de cultura unei epoci, nu există ceva corect sau incorrect *în sine*; pe de altă parte, analfabetii se pot pronunța asupra unor astfel de probleme doar dînd cu banul), nici că 2) s-a născut cu o capacitate specifică să emită astfel de judecăți.

Că omul judecă ce vede sau ce aude este un fapt din viața *reală*, și astfel ajungem la obiecția principală, care trece de problema terminologiei: în teoria chomskyană, explicarea limbii trebuie să se realizeze luînd în considerare vorbitorul

¹³ *Idem*, p. 36.

¹⁴ *Idem*, p. 37.



ideal și competența acestuia, care e de natură mentală, psihică, și nu vorbitorul *real* cu *performanța* (vorbirea) lui. *Acțiunile* omului, în schimb, nu sînt gînduri (gîndul, intenția se află la baza oricărei acțiuni), ele sînt reale și de la ele se pornește.

Hauser spune că știm mai mult decît arată acțiunile noastre. Am putea obiecta că, de multe ori, acțiunile noastre arată ce nu știm, sau că arată că putem ști una și face alta. Analogia cu faptul că omul știe mai multe decît spune este iarrăși inutilă, pentru că, în termeni obișnuiți, acesta e un clișeu, iar în termeni chomskyeni observația se referă la problema lui Platon, la care ne-am referit deja în capitolul al doilea.

Hauser descrie anatomia morală a „creaturii rawlsiene” în zece trăsături. Primele patru descriu informația morală stocată de adult, care este de tip neconștient și deci inaccesibil: 1) la baza facultății morale stau niște principii care ne ghidează judecata morală; 2) fiecare generează judecăți rapide și automate vizavi de permisibilitatea, nepermisibilitatea și obligativitatea unei acțiuni sau unui eveniment; 3) principiile sînt inaccesibile cunoștinței; 4) ele operează pe baza unor experiențe independente de orice origine senzorială și independente de orice formă a limbii (vorbită, scrisă, semnalizată).

Următoarele trei sînt caracteristici legate de dezvoltare: 5) principiile acestei gramatici universale morale sînt înăscute; 6) sistemul moral nativ se dezvoltă repede, fără efort, fără necesitatea predării explicite (sau cu una foarte mică), iar setarea parametrilor e asigurată de viețuirea într-un anumit mediu moral; 7) facultatea morală constrînge seria de sisteme etice posibile.

Ultimele trei fac referire la probleme evoluționiste: 8) numai principiile gramaticii universale morale sînt specific umane și rezervate exclusiv facultății morale; 9) în funcționarea ei, facultatea morală interacționează cu alte abilități (limbă, văz, auz, emoții, memorie etc.); 10) ca o consecință a dependenței facultății morale de circuite cerebrale specializate, orice traumatizare a acestora poate duce la deficite atît de *judecată* morală, cât și de *acțiune* morală.

În ceea ce privește această trăsătură din urmă: este foarte adevărat – și am văzut deja asta – că, în foarte multe cazuri de comportament violent sau criminal înveterat, tomografiile acestor subiecți arată leziuni cerebrale incontestabile, că un accident poate schimba caracterul unui om (cazul lui Phineas Gage), că unele leziuni lasă neatinsă capacitatea de a *raționa* asupra a ceea ce este corect dar nu și pe cea de a *face* ceea ce este corect. Studiile din neuroștiință confirmă adevărul acestor constatări.

Nu se știe încă exact dacă și cât de departe se poate merge cu analogia din cazul limbii (capitolul patru din cartea lui Hauser se intitulează „Organul moral”). Știm de acum că există arii cerebrale specializate pentru procesarea limbii, un fel de „organ al limbii” (dar aceasta, se spune, e doar o metaforă!), iar neurologii susțin că nu există „un organ moral”. Se pare că e o supralicitare să presupui că ar exista circuite cerebrale destinate exclusiv acestei înzestrări umane¹⁵.

Antonio Damasio susține:

Comportamentele etice depind de activitatea anumitor sisteme cerebrale. Dar sistemele nu sunt centri – nu avem

¹⁵ Și totuși: într-o conferință din iunie 2016 ținută la TED SUMMIT de Abigail Marsh, intitulată *Why some people are more altruistic than others / De ce unii oameni sunt mai altruisti decât alții*, cercetătoarea în psihologie aduce în discuție cele mai noi rezultate din neuroimaging: creierul oamenilor care simt compasiunea mai mult decât ceilalți sunt fundamental diferite de cele ale oamenilor obișnuiți. Studiile ei au portat de la comportamentul psihopatilor, care nu simt deloc milă pentru semenii lor și nici nu sunt în stare să identifice sentimentele și expresiile de teamă și durere ale celorlalți. Responsabilă este o structură cerebrala numită amigdală, care reacționează slab sau deloc la psihopati, și prea puternic la altruisti. Subiecții implicați în experimentele imagistice computerizate au implicat, pe de o parte, adolescenți violenți și antisociali, și, pe de cealaltă, oameni care și-au donat un rinichi unor persoane complet necunoscute. Comparația demonstrează că amigdala oamenilor altruisti este nu numai mai reactivă decât a celorlalți, ci și mai mare cu 8% (n.a.)

unul sau mai mulți „centri morali”. Nici măcar cortexul frontal ventromedian nu trebuie privit ca un centru. De asemenea, sistemele care susțin comportamentele etice probabil că nu sunt destinate în exclusivitate eticii. Ele sunt destinate reglării biologiei, memoriei, procesului de luare a deciziilor și creativității. Comportamentele etice sunt efectele secundare, minunate și atât de utile, ale acestor activități. Dar nu există nici un centru moral în creier, și nici măcar un sistem moral ca atare.¹⁶

Trăsăturile patru și nouă fac referire la ceva comun și par să se contrazică una pe celaltă. Pe de o parte, facultatea morală ar opera pe baza unor experiențe care nu ar depinde de nimic fizic/material (simțurile trupului) având un *input* imaterial, de tip pur mental, iar pe de alta, funcționarea ei ar presupune interacțiunea cu simțurile. De unde această separare sofisticată, bizară, care e puțin probabil să funcționeze și în realitate?

Pentru a răspunde la această întrebare și, de fapt, la cele mai multe, trebuie să ne întoarcem la Chomsky și la vederile sale (care, aşa cum am văzut deja, din lingvistice devin filosofice în cele din urmă), anume la tipul de studiu lingvistic destinat explicării „gramaticii universale”, numit, chiar de el, *lingvistică carteziană*. Dar, mai întîi, un tur prin filosofie.

4.3. Chomsky și Descartes

René Descartes (Renatus Cartesius pe numele latin) – filosof, matematician, astronom și fiziolog francez – observă, în *Meditațiile* sale, că cea mai mare parte a bagajului nostru informațional (ceea ce noi credem că *știm*) este alcătuit, de fapt, din simple opinii și credințe despre diverse lucruri, și nu din adevăruri incontestabile. Absolut orice – culoarea, forma, mișcarea – totul poate fi pus sub semnul îndoielii, cu atât mai

¹⁶ Damasio, A. *În căutarea lui Spinoza*, 2010, p.159.

mult cu cât ne vine prin intermediul simțurilor, calea cea mai nesigură de a cunoaște ceva.

Și atunci ce va putea să fie totuși estimat ca adevărat? Poate că nici un alt lucru, decât că nu există nimic în lume care să fie sigur.¹⁷

Apoi notează că, totuși, nu te poți îndoii de propria existență dacă într-adevăr nu există: poți visa, sau poți fi înșelat de un „înșelător” (*deceiver*) cu diverse năluciri, dar ceva, un *eu*, un *sine* tot trebuie să existe ca să fie înșelat, și acesta sigur nu are o natură materială, fizică, ci una sufletească sau mentală, e un fel de entitate gînditoare, un fel de minte.

.../ și înșele-mă el cât va vrea, nu va putea face niciodată ca eu să nu fiu nimic, atîta timp cât eu voi gîndi că sănătatea oarecare. .../ aşadar, vorbind cu toată precizia, nu sănătatea care gîndește, adică un spirit, un intelect sau o rațiune.¹⁸

Că existăm o dovedesc, deci, funcțiunile mintii noastre, și nu senzațiile corporale. Corpul este guvernă de instințe, de natură, care ne ghidează acțiunile dar nu ne oferă adevăruri despre lumea înconjurătoare. El este alcătuit din materie, este divizibil și există în spațiul fizic. Mintea are o cu totul altă natură, există în afara spațiului ca entitate imaterială și individuală. Care este însă relația dintre minte și trup?

.../ natura mă învață prin aceste sentimente de durere, de foame, de sete etc., că nu sănătatea este instalată în corpul meu, doar precum un cîrmaci în nava sa, ci, afară de aceasta, că îi sănătatea este intim legată, atât de strîns și confundîndu-ne și

¹⁷ Descartes, R. *Meditații metafizice*, 1997, p. 36.

¹⁸ *Idem*, pp.36-39.

amestecîndu-ne, încît alcătuiesc împreună cu el un singur tot.¹⁹

Descartes se poate imagina funcționînd ca o minte fără trup sau în afara trupului, dar nu și invers, pentru că informațiile care vin din simțuri trebuie să ajungă la partea gînditoare, la forma care cunoaște (cunoscătoare). Mintea fără informații senzoriale poate exista, în teorie, pentru că există și alt tip de informație, generată de mintea însăși sub forma *ideilor*, care vin independent de stimulii din mediu și, cum constată Descartes din experiența proprie, de multe ori chiar împotriva voinței subiectului care e înzestrat cu acea minte. Acest tip de idei, „care derivă doar din simpla mea natură” sunt inerente, „înnăscute” (*innate*); ideile care ne vin prin imaginație se numesc „fictive” (*fictitious*); iar ideile care vin din percepția mediului înconjurător, pe calea simțurilor, sunt externe, adăugate, străine „adventive” (*adventitious*).

Produsul mintii, rațiunea, trebuie să primeze în căutarea adevărului. Cunoașterea depinde de intelect, de minte, și nici un alt instrument al cunoașterii (aici enumeră imaginația și simțurile) nu se compară cu el. Trupul reprezintă ceea ce avem în comun cu lumea animală. Rațiunea, împreună cu capacitatea de a vorbi, constituie esența faptului de a fi om, adică ceea ce separă omul de orice altă vîtă.

Avem, spune filosoful, două mijloace sigure de a verifica dacă vreo mașinărie sau entitate care ne imită, un *automaton*, este cu adevărat om sau nu (dacă are minte/rațiune):

/.../ primul ar fi că ele nu s-ar putea folosi de cuvinte, nici de semnele care le compun, cum facem noi, spre a comunica altora gîndurile noastre, căci se poate concepe ca o mașină să fie făcută în așa fel încît să articuleze cuvinte /.../; dar nu ca ea să le aranjeze în diferite feluri

¹⁹ *Idem*, p. 102.

pentru a corespunde sensului a tot ce se va spune în prezență ei, cum pot face chiar și oamenii cei mai mărginiți.²⁰

Al doilea mijloc despre care vorbește Descartes este faptul că animalele, deși fac diverse lucruri foarte bine sau uneori chiar mai bine decât omul, niciodată nu vor putea face *tot ce face* omul. Nu există om destul de prost pentru a nu fi în stare să comunice ce gîndește, și viceversa, nici cel mai educat și capabil animal nu e în stare să ajungă să facă acest lucru. Și nu pentru că nu ar avea organele necesare, căci maimuța sau papagalul pot rosti cuvinte ca și noi, dar în spatele acestui fenomen nu se află *gîndirea*, ceea ce înseamnă că ele nu au rațiune.

În diversele sale scrisori în care amintește de această diferență fundamentală, Descartes observă că abilitatea de a vorbi derivă din aceea de a raționa. El anticipatează condiționarea lui Skinner cînd spune că poți să îneveți un papagal să te salute dacă faci din asta expresia unei *dorințe* a acestuia - de exemplu, dorința de a mînca, dacă îi dai ceva să mănînce de cîte ori rostește salutul.

Pe filosof îl interesează *motivul* unui anumit tip de comportament. Cîinii, maimuțele și alte animale dresate nu gîndesc să facă ceva, ci sînt mînate de teamă (de pedeapsa care urmează dacă nu se conformează), de bucurie sau speranță (dacă sînt răsplătite cu ceva bun de mîncare). În consecință, numai organismele înzestrate cu minte (inteligentă) pot învăța să vorbească.

Vorbirea este singurul *semn sigur* că înăuntrul nostru există gîndire, doar prin ea putem exprima în afară ceea ce este închis, ascuns în interior. O comunicare este expresia exterioară a gîndului. Învățarea unei limbi nu necesită intervenția rațiunii, ci doar a memoriei, deoarece, aşa cum spune filosoful, atunci cînd învățăm o limbă, facem legătura dintre literele sau pronunția anumitor cuvinte (lucruri materiale) și

²⁰ Descartes, R. *Discurs asupra metodei*, 1999, p. 60.



sensul lor (lucru imaterial). Ulterior, auzind aceleași cuvinte, evocăm în minte aceleași lucruri, și invers.

Acstea, sănătate, în principal, ideile care ne interesează pe noi în discuția de față. Observăm că atributul acesta, „cartezian”, dat lingvisticii generativiste de Chomsky, pare totuși foarte problematic, având în vedere că filosoful francez se ocupă foarte puțin de problema limbii. Sofisticatele sale raționamente și meditații au în centru gîndirea și preocuparea de a găsi metode de a ajunge la adevăruri incontestabile prin apelul la rațiunea pură, generată de intelect, neamestecată cu informațiile provenite din simțurile trupești și din imaginea (care pot fi folositoare dar pot și ușor induce în eroare). Foarte puține sănătate referirile la limbă.

Ce anume, deci, este cartezian la lingvistica lui Chomsky? Lakoff și Johnson enumeră sec:

Limba joacă pentru Chomsky rolul rațiunii din filosofia lui Descartes; adică, limba devine esența care definește ce înseamnă să fii om. Limba e matematică în natură, și de vreme ce matematica este o problemă de formă pură, limba pentru Chomsky este pur formală. Limba este universală și înăscută, este o capacitate autonomă a mintii, independentă de orice legătură cu lucrurile din exterior. Limba trebuie să aibă o esență, ceva care o face să fie ceea ce este, inherentă oricărei limbi. Această esență se numește „gramatică universală”; are caracter matematic și ține de forma pură. Limba nu apare din nimic trupesc. Poate fi studiată adecvat prin metode introspective. Studiul creierului și al trupului nu ne poate oferi informații noi.²¹

Într-adevăr, după cum am văzut anterior, Descartes spune că rațiunea (pe care o mai numește *good sense* sau *common sense*, și prin care înțelege puterea de a judeca corect

²¹ Lakoff, G. and Johnson, M. *Philosophy in The Flesh*, 1999, pp. 471-72.

și de a distinge adevărul de minciună) e un bun cu care toți oamenii săn înzestrați.

Este, deci, universal și, deoarece ne separă de lumea animală, este specific uman. Vorbirea e un alt bun care derivă din el. Pentru Noam Chomsky, limba e un atribut cu care orice om este înzestrat, deci e universală și, pentru că animalele nu o au, ea este specific umană. De vreme ce toți oamenii săn la fel din acest punct de vedere, înseamnă că această capacitate este înnăscută. De aceea, pentru Chomsky,

doctrina centrală a lingvisticii carteziene este aceea că trăsăturile generale ale structurii gramaticale săn comune tuturor limbilor și reflectă anumite proprietăți ale mintii.²²

În critica teoriei behavioriste asupra comportamentului verbal, Chomsky se întâlnește cu Descartes (și cu alți filosofi, de fapt, pe care lingvistul îi amintește) cînd invocă libertatea omului față de stimuli din mediu și proprietatea numită „creativitate” (în spatele unei comunicări aflîndu-se *gîndirea*):

.../ limba umană, nesupunîndu-se controlului unor stimuli identificabili din mediu sau al unor stări fiziolegice interne, este un instrument al gîndirii.²³

Cea mai evidentă și mai caracteristică proprietate a comportamentului lingvistic normal este libertatea față de stimuli combinată cu inovația. .../ Atunci cînd spun „aspectul creativ al uzului limbii”, eu mă refer la această capacitate de a fi inovator și liber față de stimuli. Este o proprietate a limbii care a fost descrisă în secolul al XVII-lea .../. Orice teorie a limbii trebuie să facă un

²² Chomsky, N. *Cartesian Linguistics*, 1966, p. 94.

²³ *Idem*, pp. 11-12.

efort să abordeze această proprietate fundamentală.²⁴

În respingerea categorică, de către Chomsky, a explicației mecaniciste pe care Skinner o dă procesului de achiziție a limbii materne regăsim diferența pe care Descartes o accentuează atunci cînd, în *Despre pasiunile sufletului*, descrie fiziologia elementară a trupului, arătînd că mintea desfide orice explicație de acest fel din pricina naturii sale total diferite (de fapt, murind la 53 de ani, filosoful a apucat să spună prea puțin despre suflet și nimic despre felul în care cele două interacționează, aşa cum dorea).

De aceea, explicațiile mecanice asupra oricărui aspect al mintii, deci și asupra limbii umane, nu pot sta în picioare:

Descartes argumentează că libertatea pe care o are limba față de orice control din partea stimulilor, independentă ei față de ceea ce noi am numi acum „condiționare”, adaptarea ei la situație și la discursul anterior, precum și nouitatea tipică, toate acestea indică existența unui fel de „principiu activ” aflat dincolo de limitele explicației mecanice.²⁵

Sarcina lingvistului, spune Chomsky, va fi atunci de a identifica un set de reguli generale (foarte diferite, ca natură, de regulile concrete din gramatica prescriptivă tradiționalistă) care să explice modul în care vorbitorul poate să genereze creativ mesaje (a se ține mereu minte că, la Chomsky, creativitatea nu are niciodată sensul uzual de „inventivitate”):

²⁴ Chomsky, N. *Linguistic Theory*. In (ed.) Smolinski, Frank. *Landmarks of American Language and Linguistics*, vol.I, 1966, p. 262.

²⁵ Chomsky, N. *Persistent Topics in Linguistic Theory*. In *Diogenes*, no. 13, 1965, p. 18.

Un pas necesar dar nu suficient /.../ este să recunoaștem că vorbitorul nativ al unei limbi a internalizat o „gramatică generativă” – un sistem de reguli care poate fi folosit în combinații noi și nemaiîncercate pentru formarea de noi propoziții și pentru atribuirea de interpretări semantice noilor propoziții. Odată ce s-a înțeles acest lucru, sarcina imediată a lingvistului este clară. El trebuie să încerce să descopere regulile acestei gramatici generative și principiile subiacente pe baza cărora ea este organizată.²⁶

Descartes a dorit să descrie felul în care funcționează mintea (și interacțiunea ei cu trupul) fără să mai aibă ocazia; în secolul nostru, într-un efort similar, lingvistul trebuie să încerce să explice felul în care funcționează această entitate psihică situată în mintea omului, care este gramatica generativă.

Așa cum Descartes crede că lucrările minții pot fi deschise doar cu ajutorul rațiunii - mintea care privește în ea însăși - , tot așa, Chomsky recomandă metoda introspecției. Pentru Descartes, informațiile provenite de la simțuri pot fi înșelătoare, deci nu sunt de încredere în descifrarea felului în care funcționează spiritul. Tot așa, *performanța* (vorbirea concretă) – imperfectă, plină de ezitări, de intreruperi, incompletă, căreia îi corespunde comunicarea cu a ei *structură de suprafață* – nu trebuie luată în seamă de lingvistul generativist. El trebuie să abordeze numai *competența*, adică cunoștințele implicate, tacite, aflate în mintea vorbitorului, pe care acesta nici nu-și dă seama că le are și nici nu le poate accesa intenționat, față internă a limbii, sau *structura de adâncime*, pe care Chomsky o numește și „o simplă reflexie a formei gândului”.²⁷ Iar asta deoarece

Presupunerea generală a lingvisticii carteziene este ace-

²⁶ *Idem*, p. 262.

²⁷ Chomsky, N. *Cartesian Linguistics*, 1966, p. 35.

*ea că principiile limbii și logicii naturale sănătatea cunoscute inconștient și că ele sănătatea în mare măsură o precondiție a achiziției limbajului mai curând decât o problemă de „instituire” sau „instruire”.*²⁸

Ideea de la care pleacă această presupunere urmează linia gîndirii raționaliste conform căreia în matematică și logica există principii raționale intrinseci, care pot fi identificate sau accesate doar cu ajutorul mintii, prin deducție.

Gramatica generativă, respingînd datele obținute empiric, pe baza vorbirii/performanței, se ocupă de un model lingvistic virtual, diferit de realitatea fizică, pe care îl deține în creier nu un vorbitor real, ci unul ideal, propunîndu-și să dezvăluie peisajul mental al acestuia.

Așa cum Descartes, folosind filosofia, matematica și logica, a formulat pentru sine patru legi prin care să încerce să ajungă la cunoașterea obiectivă, Chomsky recomandă ca studiul gramaticii generative să fie făcut interdisciplinar, cu ajutorul specialiștilor din mai multe domenii care se ocupă de mintea omului (dar mai ales psihologii).

Introspecția, menționată mai sus, care constă în observarea de către un individ a propriilor sale procese mentale, este unica metodă susținută de lingvistica chomskyană, în detrimentul oricărei alte. Datele despre „Gramatica Universală” trebuie obținute pe baza impresiilor vorbitorilor și pe baza estimărilor și evaluărilor – subiective, desigur – ale lingvistului generativist. Nu contează ce și cum anume spune vorbitorul, ci ce se află în mintea lui și îi permite să alcătuiască enunțuri „gramaticale”, sau acceptabile gramatical.

Aici este o mare problemă. Pe de o parte, lingviștii în mod tradițional au plecat de la enunțul concret, de la faptele de limbă, ca să ajungă la diverse concluzii. Psihologii, pe de alta, au plecat, firesc, de la exemplele concrete de comportament ale unui subiect pentru a extrage date despre acel su-

²⁸ *Idem*, p. 63.

biecă. Generativismul susține că aceste abordări (empirice) trebuie evitate.

Cum anume poți face abstracție de vorbire? Nu poți. Discursul cuiva, felul în care vorbește, corectitudinea exprimării, modul în care leagă frazele (chiar și timbrul vocii!), pe scurt – sintaxa individului – este expresia directă a gîndirii acestuia. Ea arată ordinea sau dezordinea care domnește în mintea lui. Pe de altă parte, *sensul* a ceea ce spune este expresia directă a *calității* acestei gîndiri.

Practica arată un eșec total. Ca să deducă ceva din „competență” omului, cercetătorul cere subiecților vorbitori să facă observații asupra *gramaticalității* diverselor propoziții, lucru care nu servește la nimic. În primul rînd, acesta e un apel la „performanță”. În al doilea rînd, „gramaticalitate” se referă la compatibilitatea cu Gramatica Universală, nu la „corectitudine”. Dar gramaticalitatea a fost suprapusă corectitudinii (altfel nici nu se poate!), astfel că ne-am întors la „performanță”. Oriunde te întorci, nu poți face abstracție de vorbitor și comunicarea lui concretă.

Totuși, un loc unde, de dragul argumentației, am putea găsi probabil un tip de enunț *acceptabil grammatical* dar totodată *incorrect* vizează vorbirea copiilor – mai specific, stadiul în care, în procesul de învățare a limbii materne, ei încep să regularizeze limbă (fenomen care se regăsește și la orice om care învață o limbă străină, într-o anume etapă a învățării, lucru despre care am discutat în capitolul al doilea).

Formele pe care le produc copiii români între trei și șase ani (în studiile Tatianei Slama-Cazacu), *acoperește*, *se bucurează*, *sîntteam*, sau formele produse de copiii englezi la aceeași vîrstă și de studentul străin, de orice vîrstă, care învață engleza, și care pun un –s la orice substantiv pentru plural etc. etc. – acestea sănt gramaticale dar incorecte. Dacă eu construiesc o formă lingvistică (necunoscută mie anterior) deducind niște reguli după tiparele pe care le sesizez (uneori inconștient, în cazul copiilor) în elementele de care dispune deja vocabularul meu, și pe care le aplic apoi, înseamnă că am

aplicat niște principii logice care există în creierul meu. Că forma lingvistică obținută nu se conformează cu uzul limbii din realitate, e partea a doua. Ea se conformează însă Gramaticii Universale, deci este gramaticală. Problema aici e că aceste forme care sănătățe în acord cu *logica* sistemului lingvistic se bazează *tot pe performanță*, pe informația primită de copil de la vorbitorii din jur.

Să ne întoarcem acum la observațiile lui Lakoff și Johnson, care spun că, în viziunea lui Chomsky, limba este o capacitate autonomă a minții, independentă de orice legătură cu ceea ce se află în exteriorul omului, înțelegind că modelul este tot Descartes care ar susține același lucru despre rațiune. Deși am arătat deja, poate prea scurt, într-un singur citat, care este adevărata credință a filosofului francez despre legătura minții cu trupul, ar fi util să mai adăugăm că, dacă faci abstracție de întreaga teorie, poți interpreta și aşa diverse afirmații rupte de contextul lor.

Descartes spune că între trup și suflet este o diferență cum nu se poate mai mare. El le separă astfel, dar nu în funcționarea lor, ci în natura pe care o au: mintea are o natură intelligentă, trupul una corporală. *Esența* omului este gîndirea, eul gînditor. La acesta se adaugă și alte facultăți: imaginația și capacitatea senzorială, care nu pot exista fără să fie atașate de o substanță materială – trupul. Trupul fără rațiune/suflet devine materie moartă. Însă eul, ca lucru a cărui esență constă în a *gîndi*, nu are nevoie de un loc, de un trup, ca să existe, nedepinzînd de nimic material:

/.../ aşa că, acest eu, adică sufletul, prin care sănătățe ceea ce sănătățe, este în întregime deosebit de corp /.../; chiar dacă acesta (corpul) nu ar exista deloc, sufletul ar rămîne tot ceea ce este.²⁹

²⁹ Descartes, R. *Discurs asupra metodei*, 1999, p. 38.

Iată, citatul de mai sus ar putea pleda pentru „separa-rea abisală” dintre minte și trup pe care o reproșa Antonio Damasio lui Descartes, dar numai dacă *ignorăm* restul argumentației. Sau dacă nu cumva facem parte dintre aceia despre care vorbește însuși Descartes:

*.../ am explicat adesea cîteva din ideile mele unor persoane foarte inteligente, care în timp ce le vorbeam păreau a le înțelege foarte clar, totuși cînd au încercat să le reproducă, am observat că le-au schimbat în așa fel că nu le puteam considera ca fiind ale mele. Cu acest prilej, adresez urmășilor noștri rugămintea de a nu lua drept ale mele decît lucrurile pe care le voi fi răspîndit eu însumi.*³⁰

4.4. Limbă și matematică

În fine, din enumerarea făcută de Lakoff și Johnson a rămas nediscutată afirmația potrivit căreia, pentru Chomsky, limba și Gramatica Universală sunt matematice în natură, deci necesită descrieri de tip formal. Este adevărat că, cel puțin la începuturile sale, acest lingvist abordează limba și matematic (sau, mai bine zis, *mai ales* matematic), dar acest unghi nu e neapărat de extracție carteziană³¹, sau este *a posteriori*.

Formația profesională a lui Chomsky este una foarte complexă: lingvistica sa reunește, oarecum paradoxal și holistic, aspecte ale descriptivismului de tip structuralist

³⁰ *Idem*, p. 73.

³¹ Și Descartes, dar și Platon, cu mult timp înainte (vezi dialogul *Cratylus*), considerau matematica singurul limbaj de încredere, pentru că simbolurile sunt lipsite de conținut (spre deosebire de semnele lingvistice). La modul ideal, orice adevăr ar trebui să poate fi exprimat matematic. Dar nu numai lingvistica a cunoscut o astfel de apropiere: în anii '50, într-un tratat de peste o mie de pagini, un editor american susținea că orice cercetare *psihologică* este științifică numai dacă se bazează pe matematică (vezi Slama-Cazacu, *Psiholingvistica...*, p.626) (n.a.)

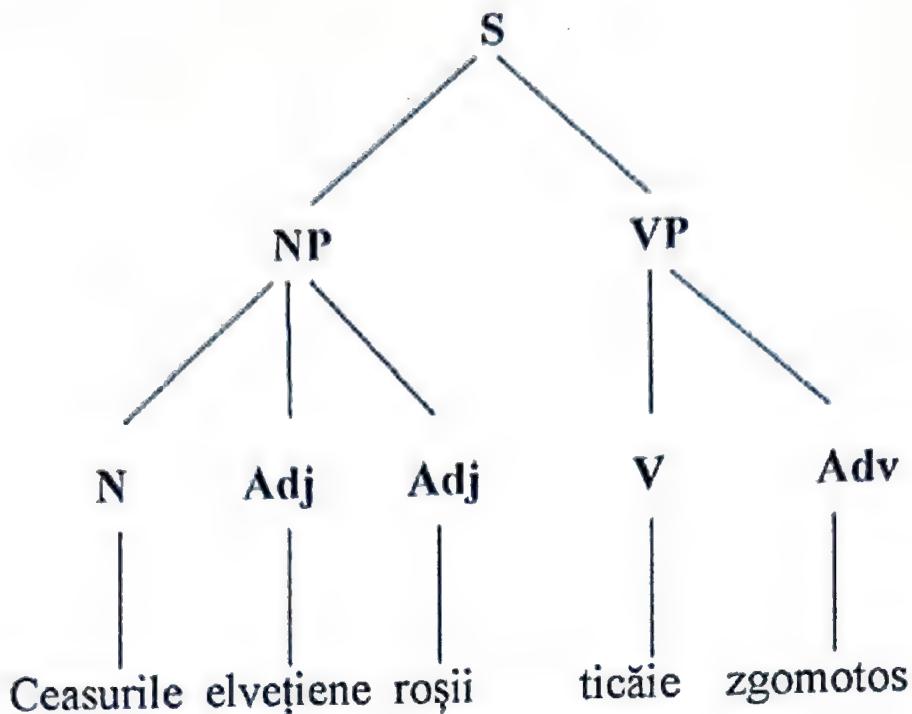
(bloomfieldian) și formalist (harrisian)³² cu interesul pentru aspectele psihice ale limbii arătat de abordările mentaliste ale epocii, care se opuneau descriptivismului; totul este catalizat de o aplecare remarcabilă spre multidisciplinaritate încurajată și de mediul intelectual de la celebra M.I.T. – Massachusetts Institute of Technology, unde Chomsky deja lucrează la nici treizeci de ani – între zidurile căreia logica, matematica, teoria informației, cibernetica, psihologia și lingvistica (prin traducerea automată) se intersectează avangardist într-o fervoare în care și războiul rece are partea lui de contribuție.

Punctul de pornire, volumul *Syntactic Structures* (1957), marchează momentul de rupere cu tradiția lingvisticii descriptive bloomfieldiene, bazate aproape în întregime pe fonologie și morfologie, și de mutare a accentului pe gramatică și sintaxă. Instrumentul standard de expresie grafică a structurii propoziționale este ilustrat sub forma unei diagrame ramificate („copăcel”) în care elementele constitutive ale unei propoziții se însiră în dependență lor ierarhică. Explicațiile de mai jos sănt preluate din cartea lui Timothy Jay, care ne spune³³ că, de exemplu, o propoziție ca *Ceasurile elvețiene roșii ticăie zgomotos* (în care avem, în această ordine, substantiv – adjecțiv – adjecțiv – verb – adverb) poate fi reprezentată în două moduri³⁴:

³² Influențele sănt explicabile dacă ne gîndim că Noam Chomsky a fost elevul lui Zellig Harris care, la rîndul lui, a fost elevul lui Leonard Bloomfield (n.a.)

³³ Jay, T. *The Psychology of Language*, 2003, pp. 144-150

³⁴ S înseamnă „propoziție”, NP este „grup nominal”, VP este „grup verbal”, N este substantiv/nume, restul abrevierilor sănt ca în limba română (n.a.)



Trei aspecte ale cunoștințelor sintactice ale vorbitorului se reflectă în acest prim mod de reprezentare – anume, că ordinea cuvintelor în propoziție este liniară, că elementele constitutive sunt grupate pe categorii sintactice (în jurul numelui/substantivului și în jurul verbului), și că toate se organizează ierarhic.

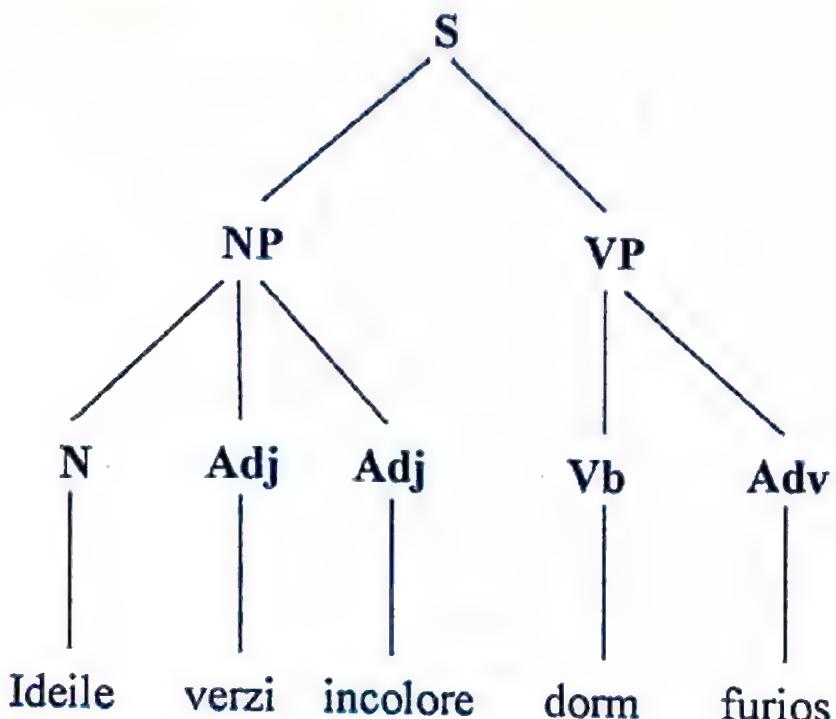
Al doilea mod de reprezentare constă în așa-numitele „reguli de rescriere”:

$$\begin{aligned}
 S &\rightarrow NP + VP \\
 NP &\rightarrow N + Adj + Adj \\
 VP &\rightarrow Vb + Adv
 \end{aligned}$$

În acest fel (aici simplificat), orice propoziție sau frază, oricără de lungă, poate fi descompusă în componente de bază, elementare, care pot fi văzute ca spații goale gata de a fi umplute cu lexemele corespunzătoare în funcție de relațiile pe care le stabilesc cu vecinătățile lor (regulile combinatorii), și pe care o gramatică trebuie să fie în stare să le specifice.

Problema e că sensul este foarte greu (dacă nu imposi-

bil) de codificat între regulile combinatorii, astfel încât putem avea propoziții care respectă regulile sintactice dar nu au sens. Aici Chomsky exemplifică cu faimoasa lui *Ideile verzi incolore dorm furios*, propoziție a cărei diagramă este absolut identică cu cea anterioară:



Dincolo de regulile privitoare la felul în care se grupează pe orizontală și pe verticală elementele-satelit în jurul determinanților lor, există restricții referitoare la afinitățile de sens: „verde” și „incolor” nu pot exista simultan ca proprietăți ale unui obiect, „ideile” nu pot fi colorate și nici nu pot dormi, și aşa mai departe.

În mod clar, spațiile goale nu pot fi umplute la întîmplare cu lexeme, chiar dacă există reguli clare de descriere a funcțiilor. Deci, o gramatică a unei limbi oarecare ar trebui să poată descrie și aceste restricții, adică nu numai ce este posibil într-o limbă, dar și ce nu este. Iar o descriere a sintaxei fără apelul la semantică nu este posibilă.

Din această cauză, în volumul *Aspects of the Theory of Syntax* (1965), apare conceptul de „transformare”. În orice limbă, sensul unei comunicări poate fi structurat în diverse

forme. De exemplu, o situație care implică o femeie, un copil și un buchet de flori dăruit, poate fi comunicată variat:

1. *Copilul i-a dat femeii un buchet de flori.*
2. *Un buchet de flori i-a fost dat femeii de către copil.*
3. *Femeia a primit un buchet de flori de la copil.*

În ciuda variației de formulare care va fi reflectată și în diagrama ramificată a propoziției, sensul acestor trei enunțuri este identic.

Viceversa, există în orice limbă propoziții ambigue, cu dublu înțeles, care trebuie reformulate pentru a transmite mesajul corect, intenționat de emițător. De exemplu, propoziția engleză *Flying planes can be dangerous* înseamnă, în același timp, că e periculos să conduci avioane, dar și că avioanele care zboară sunt periculoase, depinde cum interpretezi cuvântul *flying*, ca adjecțiv sau ca substantiv verbal.³⁵ Așadar, în acest caz, diagrama ramificată va fi identică în ambele cazuri, dar vom avea două sensuri, nu unul.

De aici rezultă distincția (pe care am mai menționat-o) dintre conceptul de *structură de suprafață* (SS), care este disperarea liniară a constituenților, pe care o citim sau o auzim, și *structura de adâncime* (DS), care reprezintă ideea sau sensul subiacent, care există în mintea vorbitorului și pe care acesta încearcă să-l exprime.

În exemplul de mai sus, toate cele trei propoziții sunt structuri de suprafață (relaționate între ele) care reprezintă una și aceeași structură de adâncime. Aceasta din urmă e o idee care reflectă o situație simplă: ca la cinema, ne putem imagina un cadru în care vedem un copil și o mână întinsă cu un buchet de flori către o femeie. Dar descrierea verbală (sau scrisă) concretă depinde, tot ca în cinema, de cine e în prim-planul camerei de luat vederi: copilul (care dă), femeia (care

³⁵ Un exemplu similar, în limba română, ar fi propoziția *A bătut un copil cu mîna ruptă*, în care fie bătăușul avea mîna ruptă (circumstanțial instrumental: cu ce l-a bătut?), fie copilul (atribut: ce fel de copil?) (n.a.)

primește) sau buchetul (care e dat). Toate cele trei formulări sînt doar *transformări* pe care le suportă structura de adîncime.

Astfel, ca să obținem propoziția doi, a trebuit să o transformăm pe prima: să aducem complementul direct (*bucchet*) pe locul rezervat subiectului, să pasivizăm verbul *a da*, iar la subiectul inițial (*copil*) să facem ajustările necesare locului și rolului de complement de agent, care includ apariția prepoziției. La fel se transformă propoziția trei.

Bineînțeles, pașii necesari pentru a transforma o propoziție în alta (pentru că propozițiile pasive, negative, interrogative și atributive sînt, la bază, variante ale unei propoziții simple, active și affirmative) trebuie să fie mereu aceiași pentru ca să se poată extrage *o regulă de transformare*. Regulile de transformare, care stipulează modul în care o propoziție poate fi rescrisă ca alta (elimini *x*, adaugi *y*, schimbi locurile între *a* și *b*, înlocuiești *z* cu *w* etc.) reprezintă cunoștințele sintactice care stau la baza faptului că toți vorbitorii unei limbi *înțeleg* că aceste propoziții sînt relaționate. Numărul de propoziții pe care le putem construi într-o viață de om este, teoretic, infinit, dar, în ciuda acestui fapt, le putem înțelege pe toate. Deci, la baza lor se află un număr mai restrîns, poate finit, de propoziții elementare (*nucleare*), la care toți avem acces neconștient. Așa se explică, spune Chomsky, capacitatea omului de a genera și înțelege propoziții pe care acesta nu le-a mai spus sau auzit înainte.

Gramatica transformațională a lui Chomsky este și generativă. Așa cum precizează Stockwell³⁶, „generativ” înseamnă „explicit”: orice gramatică descriptivă trebuie cel puțin să distingă între obiectele care formează studiul ei de cele care nu intră în această categorie. Deci, să distingă înlățuirile de sunete care nu formează o limbă de cele care formează o limbă, apoi să distingă înlățuirile de sunete care formează o lim-

³⁶ Stockwell, R.P. *Generative Grammar*. In (ed.) Archibald A. Hill *Linguistics*, 1969, pp. 294-95.

bă de cele care formează o limbă anume și, în fine, în cadrul uneia și aceleiași limbi date, să distingă între șirurile de sunete care formează propoziții bine formate de cele care sunt rău formate.

Din moment ce numărul propozițiilor dintr-o limbă poate fi nesfîrșit, este mai realist să nu încerci să le descrii pe toate, ci să alcătuiești un set de reguli *recursive* care, așa cum arată și denumirea, să poată să fie aplicate și reaplicate de mai multe ori succesiv fiecărui membru constitutiv care astfel generează următorul membru, la fel ca în matematică³⁷. Ceea ce înseamnă că

A spune .../ că o descriere gramaticală este „generativă” înseamnă doar să spui că ea conține reguli care enumeră formal clasa de obiecte la care se referă descrierea.³⁸

Gramatica transformațional-generativă (TGG) încearcă să reprezinte ceea ce vorbitorul *ideal* (nu unul anume) știe despre propria limbă fără să-și dea seama, și nu felul în care creierul omului organizează propoziția și emite enunțul (cum greșit au înțeles unii, suprapunând liniaritatea diagramelor cu liniaritatea fonațiunii enunțului). Cu alte cuvinte, *competența*.

Ar fi de interes să exemplificăm puțin, cu ajutorul lui Stockwell, de ce fel de informație ar dispune, în principiu, vorbitorul ideal al unei limbi și cum anume ar explica-o o gramatică de tip generativ-transformațional.

Orice propoziție grupează cuvintele (elementele for-

³⁷ De exemplu, este imposibil să enumeri toate elementele care alcătuiesc clasa numerelor naturale întregi, ea fiind infinită, dar regula de generare poate fi scrisă astfel: pentru orice x , avem $f(x) = x+1$. Așadar, pentru $x=0$, $f(0)$ va fi $0+1=1$. Aplicăm aceeași regulă nouui membru: $f(1)=1+1=2$. Din nou: $f(2)=2+1=3$, și tot așa, obținând valorile funcției: $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$ (n.a.)

³⁸ Stockwell, R.P. *Generative Grammar*. In (ed.) Archibald A. Hill *Linguistics*, 1969, p. 295.

mative) după două criterii: al clasei și al funcției. De exemplu, nu putem avea o propoziție **El a pus-o*, deoarece lipsește circumstanțialul care arată locul, cerut de verbul *a pune*. Una dintre trăsăturile sintactice ale acestui verb este necesitatea de a fi determinat de un adverb de loc, ca în propoziția (corectă acum) *El a pus-o în garaj*. Cei care vorbesc engleză (dar și româna, am putea adăuga noi) trebuie să știe că există o astfel de clasă de verbe, iar gramatica ar marca această proprietate sintactică prin, să zicem, simbolizarea [+ Adverb de loc], care ar face parte din definiția sintactică a verbului *a pune*. De aici rezultă că regulile de formare a propozițiilor trebuie alcătuite în așa fel încât verbul *a pune* să poată fi introdus într-o propoziție numai dacă se combină cu un adverb de loc.³⁹

Verbul *a pune* are numeroase alte proprietăți sintactice pe lîngă necesitatea unui adverb de loc: în primul rînd, este verb, în contrast cu alte clase lexicale, deci [+ Verb]; apoi, cere neapărat un complement direct, lucru marcat prin [+ Tranzițiv], și așa mai departe, astfel că:

*Clasele de care aparține fiecare cuvînt dintr-o limbă reprezintă /.../ variantele intersecții ale trăsăturilor sintactice cerute de descrierea felului în care se combină cuvintele în acea limbă.*⁴⁰

Pe lîngă ceea ce spune Stockwell, e foarte important să fie amintită și componenta semantică a TGG, deoarece, în absența ei, s-ar putea genera propoziții corecte gramatical dar absurde. Conținutul semantic al termenilor restricționează

³⁹ Ca să înțelegem mai bine, să ne imaginăm că avem un mecanism electronic (*automatonul* lui Descartes!) care trebuie să genereze propoziții și fraze dispunînd de o listă de cuvinte. În absența unor reguli explicite, *automatonul* ar genera fraze întîmplătoare, care nu ar avea sens, pentru că nu are instrucțiunile necesare de combinare: ce cuvînt merge cu ce cuvînt (n.a.)

⁴⁰ Stockwell, R.P. *Generative Grammar*. In (ed.) Archibald A. Hill *Linguistics*, 1969, p. 298.

posibilitățile de combinare a cuvintelor. Dacă luăm ca exemplu propoziția de mai sus care conține verbul *pune*, faptul că acesta este tranzitiv (cere o complinire care să răspundă la întrebarea *ce?*) înseamnă că subiectul acțiunii nu poate fi nume de lucru sau substantiv abstract. Nu putem începe o propoziție cu sintagma *Copacul pune*. Astfel că vor exista reguli de subcategorizare exprimate de markerii semantici. Subiectul propoziției noastre va trebui să fie substantiv [+S], comun [+Comun] sau propriu [-Comun], animat [+Animat], concret [+Concret], uman [+Uman] sau neuman [-Uman] și așa mai departe, fiecare categorie gramaticală fiind marcată de proprietăți atribuite. Între părțile de vorbire, verbul are cea mai complexă analiză componențială.⁴¹

În fine, componenta fonologică este reprezentată de un set de reguli care transpun structura abstractă generată de componenta sintactică și interpretată de componenta semantică în secvențe sonore: cuvântul este o înlățuire de foneme, iar fiecare fonem este o sumă de trăsături distinctive, după cum am mai arătat.⁴²

Criteriul al doilea, al funcției, este rezultatul observației că, într-o propoziție, oricare clasă de cuvinte poate avea mai multe funcții. De exemplu, grupul nominal (care conține un substantiv) poate fi subiect al propoziției sau complement pe lângă verbul principal. Atunci, cuvintele vor fi grupate astfel încât elementele cel mai strâns legate să formeze o unitate, iar operațiunea se repetă pînă la descompunerea în elementele constitutive finale.

Întorcîndu-ne acum de unde am plecat, să mai spunem că încercările lui Chomsky de a pune la punct o teorie a gramaticii în sensul matematic al cuvântului reprezintă un cadru dintr-un tablou mai larg, de aceea acest aspect nu ar trebui revendicat de la Descartes. Structuralismul însuși a pregătit terenul aplicării metodelor matematice în lingvistică.

⁴¹ Vezi Hulban, H. et al. *Competență și performanță*, 1983, p. 358.

⁴² Vezi Graur, Al și Wald, L. *Scurtă istorie a lingvisticii*, 1977, p. 261.

că, iar odată cu dezvoltarea ciberneticii și a teoriei informației, în secolul XX, a apărut necesitatea creării de limbaje formalizate, în care simbolurile să fie convertite în cuvinte și invers, în vederea folosirii lor de către mașinile de traducere automată⁴³. Modelele matematice nu pot însă să codifice decât unele aspecte lingvistice, și asta din pricina complexității remarcabile a limbii care este greu de cuprins integral, după cum constată Saussure cînd trebuie să definească obiectul lingvisticii:

Luat în întregul său, limbajul este multiform și heteroclit; intersectîndu-se în același timp cu mai multe domenii: fizic, fiziologic și psihic, el aparține atât domeniului individual cât și domeniului social; el nu se lasă clasificat în nici o categorie a faptelor umane, pentru că nu știm cum să-i definim unitatea.⁴⁴

Cînd, în anii 1980, teoriile lui Chomsky iau o turnură pronunțat mentalistă, el se exprimă clar împotriva analogiei dintre limbă și aritmetică, una dintre ramurile matematicii:

...se sugerează că știința limbii se poate compara cu știința aritmeticii, în care prin aritmetică înțelegem o entitate abstractă de tip platonician, care există independent de structurile minții /.../. Analogia nu este deloc convingătoare. În cazul aritmeticii, putem vorbi măcar de o anumită plauzibilitate inițială a punctului de vedere platonician, deoarece adevărurile aritmeticii nu de-

⁴³ Traducerea automată (care, cel puțin la început, viza cu precădere limba rusă) a fost o prioritate a teoreticienilor lingviști americanii după cel de-al doilea război mondial, primind suport financiar guvernamental substanțial. Chomsky, de exemplu, primea cea mai mare parte a salariului de la Departamentul Apărării, și doar o treime de la MIT, unde era angajat (n.a.)

⁴⁴ Saussure, F.de. *Curs de lingvistică generală*, 1998, p. 36.

Descartes însuși spune cu părere de rău că nu a reușit să-și ducă la bun sfîrșit proiectul de a formula o teorie completă asupra funcționării minții și trupului, o sarcină teribilă și aproape absurdă dacă te gîndești că ai de-a face cu două lucruri care, deși de natură atât de diferită, funcționează ca unul singur. Limba împărtășește aceeași dualitate cu ansamblul minte-trup: nu poți o secundă să desparti aspectul fizic (cuvîntul rostit sau scris) de gîndire. Nu trebuie să mire atunci pe nimeni că nici sarcina de a formula o teorie a limbii care să descrie Gramatica Universală nu pare a fi prea aproape de încheiere.

4.5. *Creatura rawlsiană*

Avînd acum aceste informații la îndemînă, e timpul să examinăm „creatura rawlsiană” a lui Marc Hauser, care a stat cuminte așteptîndu-și rîndul. Ne-am ocupat doar de ultima trăsătură, a zecea, referitoare la traumele cerebrale care pot produce deficite atât în judecata morală cît și în acțiunea morală, un lucru care se verifică în practică. Numai că aceasta nu înseamnă că există o „facultate morală”. O traumă poate să ai bă consecințe în capacitatea unui om de a face calcule matematice, sau de a cînta cîntece, să zicem. Să presupunem atunci că a afectat „facultatea matematică” sau „facultatea muzicală”? Ne aflăm, din cîte se vede, înapoi în secolul al XVIII-lea, în plină frenologie.

Eșecul generativiștilor de a descrie „Gramatica Universală” și bunul simț ar trebui să ne facă să recunoaștem că, de fapt, în spatele tuturor acestor manifestări de ordin intelectual stă gîndirea, un instrument care operează simultan pe multi-

⁴⁵ Chomsky, N. *Knowledge of Language, Its Nature, Origin and Use*. In (ed.) Stainton, Robert. *Perspectives in the Philosophy of Language*, 1985, p. 27.

ple planuri, cum spune Descartes, și că separarea aceasta în paliere, fiecare cu principiile lui ascunse și inaccesibile conștiinței este cel puțin comică.

Dacă există niște principii, ele aparțin rațiunii, și sunt comune oricărei activități mentale care le solicită. Oricui se crede că ar apartine, ele nu pot, în nici un caz, opera pe baza unor experiențe independente de orice origine senzorială, aşa cum susține Hauser. Baza unei activități mentale umane rămâne cea neurală, și nu există nici un loc din creierul nostru, oricără de mic, oricără de ascuns, care să fie izolat de celelalte structuri corporale astfel încât să nu primească informații de nicăieri. Paradoxal, Hauser mai specifică și existența unei interacțiuni cu celelalte abilități (văz, auz etc.), ceea ce creează o problemă de simplă logică.

La fel de absurde sunt toate celelalte pretenții: că numai principiile gramaticii universale morale sunt specific umane și că ar fi rezervate exclusiv facultății morale. Atâtă timp cât UG morală e o himeră, nu are rost să continui să faci presupuneri tot mai nuanțate despre ea. Aceasta e o abordare bizară, în oglindă, total opusă celei logice, matematice, preferate de Descartes în rezolvarea unei probleme: iezi faptul și îl descompui în cât mai multe părți componente, apoi începi să rezolvi totul ordonat, începînd cu cele mai simple părți și ridicîndu-te treptat la cunoașterea lucrurilor celor mai complicate.

Hauser spune că aceste principii sunt înnăscute (la fel ca și capacitatea de a învăța o limbă) și că ele sunt cele care ne permit să generăm judecăți rapide și automate vizavi de moralitatea unei acțiuni (așa cum vorbitorii emit judecăți de „gramaticalitate”). Am văzut deja cum stau lucrurile cu „gramaticalitatea”; cât despre faptul că ne naștem cu predispoziții, talente, sau cum dorim să le numim, aceasta este un clișeu care nici nu mai necesită comentariu.

Nu este sigur, însă, cât de „rapide și automate” sunt aceste judecăți. Regula de aur, „ce ție nu-ți place altuia nu-i face”, e simplu de aplicat cînd situațiile sunt simple. Cu cât sunt

mai complexe situațiile, cu atât cer mai multă gîndire, cîntărire a situației, detalii despre circumstanțe. Hauser invocă situații inventate de alți filosofi: ai împinge pe cineva în fața unui tramvai dacă ai ști că în felul acesta salvezi viața altor cinci care stau pe linie? Dacă te află într-un tramvai fără vatman care va călca cinci persoane dacă tu nu-l deraiezi, ce faci? Dacă, prin deraiere, omori un om, dar ceilalți cinci trăiesc, ce alegi să faci?

Mai întîi se ridică obiecția firească conform căreia acestea nu sunt situații reale, din care să extragi cu adevărat niște date despre moralitate (informanții dau răspunsuri teoretice, neștiind niciodată *cu adevărat* ce ar face pînă nu trăiesc aşa ceva). Este la fel ca în cazul limbii, unde nu poți face abstracție de vorbirea concretă a omului, de performanța chomskyană, crezînd că poți accesa competența apelînd la „ce crede omul despre”.

Apoi, ni se spune că scopul pentru care s-au alcătuit astfel de teste a fost ajungerea la distincția dintre „a ucide” și „a lăsa să moară”, pe care se bazează numeroase decizii din bioetică, mai ales în problema eutanasiei și a avortului.⁴⁶ Care sunt factorii care mediază decizia noastră? Răspunsurile informanților arată că, indiferent ce cred ei că ar decide, nu își pot argumenta alegerea. Unii invocă intuiția, alții instinctul, alții impulsul de moment.

Din faptul că oamenii nu își pot argumenta clar decizii-le (poate unii au doar o problemă de verbalizare!), Hauser deduce că

*...mare parte a cunoașterii noastre despre moralitate este în mod similar intuitivă, bazată pe principii inconștiente și inaccesibile care ne ghidează judecățile despre ceea ce este permisibil.*⁴⁷

⁴⁶ Hauser, Marc D. *Moral Minds*, 2006, p. 113.

⁴⁷ *Idem*, p. 125.

El compară cunoașterea morală intuitivă care ar sta la baza judecăților noastre morale cu cunoașterea intuitivă pe care cu toții o avem despre limbă, fizică, psihologie, biologie și muzică. Știm, spune Hauser, că două obiecte solide nu pot ocupa același spațiu în același timp, că un obiect solid va cădea dacă nu e ținut, și știm toate acestea fără să fi absolvit cursuri de fizică și fără să fim conștienți că le știm.

Că ursulețul de plus cade invariabil dacă îi dai drumul observă și un copil mic, din simplă *experiență*, aşa cum tot experiența îl învață că nu încape în pătuș în același timp cu pisica. Cât despre restul, să ne gîndim la lucrurile interesante pe care ni le poate comunica, prin simpla sa intuiție, orice persoană analfabetă care cugetă la biologia sau psihologia propriei ființe.

Creatura rawlsiană, ni se mai spune în ultimă instanță, își dezvoltă sistemul moral aşa cum copilul învață limba maternă: repede, fără efort și fără o instruire specifică sau cu foarte puțină. Am văzut deja cum stau lucrurile în cazul limbii materne. Și știm că nu numai abilitatea de a dezvolta o limbă, dar orice altă capacitate a creierului este specificată genetic. Ca o sămîntă care stă în sol așteptînd să fie udată ca să se dezvolte, tot aşa capacitatele așteaptă aportul crucial al *mediului* pentru a începe să se manifeste.

Limba are o dublă natură, este un fenomen psihic individual pentru că îmi exprimă sinele, dar și social pentru că mi-a fost transmisă de societate ca să mă raporteze prin ea la ceilalți. Prin comparație, sistemul moral se dezvoltă foarte diferit. Putem să ne însușim o moralitate nu pentru că avem o facultate a moralității, ci pentru că omul poate să învețe orice. Tipul de moralitate este determinat strict de mediul în care crești, la fel cum nu poți învăța chineza dacă crești de mic printre africani. Hauser admite, de altfel, că parametrii tipului de moralitate sănătățile culturale.

Să crești un copil într-un mediu în care el nu poate observa și nu îl se explică binele sau răul din comportamentul celorlalți, timp de mai mulți ani, și apoi să vezi ce moralitate a

dezvoltat – acesta este "un experiment interzis"⁴⁸, din motive lesne de înțeles. În teorie, un astfel de specimen nu ar putea fi numit nici moral, nici imoral, ci doar amoral. Probabil, la fel ca comportarea unui animal, comportamentul lui ar fi unul „firesc” și atâtă tot. Leul nu se întreabă dacă e frumos să mănânce un pui de gazelă. Dar nu cred că vom afla vreodată ce anume e firesc pentru om, în ordinea naturală, în absența contribuțiilor unui grup social.

Spre deosebire de limbă, înșușirea unui sistem moral chiar se face prin sfaturi date de părinți, prin pedepsirea faptelor rele, prin laudă și răsplătirea faptelor bune, prin exemple explicite și aşa mai departe. Înșușirea cu adevărat a unui cod moral depinde de maturizarea psihică a individului, neavând nimic sau prea puțin de-a face cu vîrsta biologică. Nu se poate vorbi, în acest caz, de o vîrstă critică dincolo de care nu mai poți dezvolta o moralitate, aşa cum am văzut că se întîmplă în cazul limbii (al gramaticii, mai precis). Iar în cazurile criminilor înrăuți, o viață întreagă de educare și reeducare pare să nu fie de ajuns pentru a le corecta comportamentul antisocial.

Pe lîngă toate acestea, dacă în cazul limbii nu ai încotro și folosești în comunicarea de zi cu zi limba pe care îi-ai înșușit-o, ea reflectînd strict cunoștințele tale în această materie, nu la fel stau lucrurile cu moralitatea, de vreme ce poți să cunoști toate regulile bunei conviețuiri și să le încalci, cu toate acestea, sistematic. Abia aici am putea detecta, iată, un echivalent al competenței-performanței din lingvistică, cu mențiunea că competența nu ar avea sensul chomskyan (ce nu știi că știi), ci sensul ușual (ce știi că știi).

Însă, în volumul lui Hauser, dacă facem abstracție de aspectele teoretice, bazate pe speculații și construcții filosofice care arată doar cât de departe îl poate purta imaginația pe om în gîndirea vestică, găsim informații extraordinar de interesante referitoare la comportamentul diverselor specii animale, care ar fi, poate, mai utile în alte tipuri de abordare științifici-

⁴⁸ Termenul îi aparține americanului Roger Shattuck (n.a.)

că decât în încercarea de a stabili dacă animalele au sau nu un sistem moral.

Un exemplu vizează întrebarea dacă animalele se dovedesc capabile de înșelătorie⁴⁹ și dacă sunt pedepsite de ceilalți, în cazul în care răspunsul e afirmativ. Am văzut deja că biologii evoluționiști văd comportamentul altruist ca un instrument psihologic dezvoltat de oameni (prin selecția naturală) deoarece cooperarea favorizează supraviețuirea grupului. Modelele matematice ar arăta că fenomenul cooperării se dezvoltă și rămîne stabil numai dacă înșelăciunea este pedepsită, dar și dacă cei care nu o pedepsesc sunt pedepsiți (iată că și sistemul legal are acum o fundamentare evoluționistă).

La animale, dacă nu există pedepse de nici un fel, înseamnă că ori sunt foarte rare cazurile de înșelătorie, ori nu sunt detectate de membrii comunității. În cazul al doilea, conform teoriei, grupul nu ar putea supraviețui. Practica arată că el supraviețuiește, deci ar fi valabilă prima ipoteză. Datele din teren, arată Hauser, sunt amestecate, uneori confirmînd iar alteori infirmînd teoria. Dar dacă există un astfel de comportament, atunci „ispita” îmbracă trei forme: hrana, puterea și sexul.

În cazul *primatelor*, există sute de exemple în care se poate suspecta minciuna: indivizi care anunță, fals, apariția unui prădător, sau care se tupilează după stînci pentru a ascunde hrana sau ocazia vreunei acuplări. Hauser precizează că, deși numărul total al observațiilor din teren este mare, numărul referitor la orice specie dată din cadrul unei populații este foarte mic.

În alte cazuri, comportamentele „imorale” sunt foarte numeroase, lucru care pune în dificultate teoria actuală. Psihologul dă exemplul cocoșului care, în circa 45% din timp, ar emite false semnale de „hrană”. Astfel, el ar atrage găinile în-

⁴⁹ Capacitatea de a formula intenționat mesaje false, deci de a minți (*prevarication*), este una dintre trăsăturile de design identificate de Charles Hockett despre care am discutat în capitolul anterior (n.a.)

crezătoare care bat drumul de fiecare dată doar ca să găsească un cocoș care le face ochi dulci. Teoretic, dacă abuzezi atât de mult de un semnal acustic, ori individul își pierde credibilitatea, ori, prin răspândirea obiceiului, vocalizarea își pierde credibilitatea, prin disparația asocierii dintre informație și semnal.

Hauser spune că au fost observate atitudini de punere la îndoială a credibilității mesagerilor în lumea animală, citind albinele și maimuțele vervet. Despre complicatul dans al albinei europene melifere am discutat în capitolul anterior. De data aceasta vin în prim-plan studiile experimentale ale biologului Jim Gould, care au vizat un stup de albine aflat lângă un lac. Un mic număr de albine a fost dresat să viziteze o barcă plină cu polen, aflată pe pămînt, lângă lac, și nu pe apă. Treptat, Gould a mutat barca pînă ce aceasta a ajuns în mijlocul lacului. După ce albinele au zburat pînă la ea, au fost lăsate să se întoarcă la stup și să le comunice celorlalte locația sursei de hrana. Rezultatul a fost că nici o albină nu a zburat în direcția indicată, lucru care l-a făcut pe Gould să concluzioneze că albinele dispun de instrumentul scepticismului, capabile fiind să sesizeze discrepanțele dintre locația indicată de mesaj și propriile cunoștințe topografice.

Informațiile despre maimuțele vervet (din Kenya) provin din studiile lui Dorothy Cheney și Robert Seyfarth: aceștia arată că, dacă înregistrezi oricare dintre cele două semnale care indică fie simpla prezență unei maimuțe străine de grup pe teritoriu, fie implicarea ei într-o luptă, și îl difuzezi apoi în mod repetat în grup, în cele din urmă membrii grupului nu mai răspund la el, demonstrînd că au detectat falsitatea situației.

Interesantă este și minciuna prin omisiune, cînd animalele ar trebui să emită o vocalizare în contextul apariției unui anume stimul, dar îl trec sub tacere, contrazicînd astfel părerile celor care cred că independența de stimul e proprie doar rasei umane. Informațiile în această direcție vizează co-coșul (din nou!) și macacul (sau maimuța rhesus).

Peter Marler și echipa lui – aflăm tot de la Hauser – au

descoperit că, atunci când cocoșul găsește hrana, are două tipuri de comportament, în funcție de spectator: dacă este singur sau e prezent un alt cocoș, atunci tace; în schimb, devine foarte vocal dacă are ca martori găini sau puicuțe (cunoscute sau necunoscute). Pe de altă parte, semnalul pentru pericol este dat deopotrivă de cocoși și găini indiferent cine este prezent, cu condiția să fie același tip de orătanie. Dacă aproape se află o prepeliță sau altceva diferit, atunci vocalizarea nu mai are loc. De unde se deduce că, la această specie, vocalizarea depinde de contextul social.

Maimuța rhesus comută pe modul silentios în contextul acuplării, dar numai dacă competiția este mare. Altfel, actul este foarte zgomotos (probabil se laudă sau se felicită). Interesant - și foarte caraghios dacă vizualizezi scena - este că, în cazul nefericit în care femelele receptive sunt puține, maimuțoiul tace dar capul și gura î se mișcă, la fel ca în filmele mute.

4.6. Excesele limbii

Întrebat ce crede despre extrapolarea ipotezei sale naiviste asupra capacitaților morale umane, Chomsky (caracterizat astăzi, deopotrivă, drept filosof al limbii și filosof politic) răspunde că ar fi posibilă o analogie ținând cont de faptul că omul face constant judecăți morale în contexte noi și într-un mod în mare parte convergent. Deși nu se poate să se poată că există factori sociali și istorici care intervin în acest proces, chiar și acești factori trebuie să opereze asupra *a ceva*. Deci, capacitatea morală e ori un miracol, ori e naturală, așa cum e capacitatea limbajului sau faptul că ne naștem cu mâini și picioare. Modul *sistemetic* în care o folosim sugerează, ca și în cazul limbii, că este o abilitate care izvorăște din natura noastră.

De aici decurge că biologia, cu studiile comparatiste om-animal, se află departe de a da răspunsul la întrebarea ce ne permite să formulăm judecăți morale:

[Biologia] se chinuie să înțeleagă cum funcționează albinele, ce să mai zicem de oameni.⁵⁰

Dacă omul nu ar avea o natură intrinsecă, atunci nu ar exista nici o opreliște de ordin moral pentru cei care dețin puterea într-o societate să controleze, să domine și să manipuleze pe ceilalți. De aceea, spune Chomsky, a avut aşa mare succes behaviorismul la clasa managerială americană, singurul loc unde mai supraviețuiește, fiind „foarte greu să mai fie luat în serios astăzi de știință”.

Într-un sistem capitalist, concurențial pînă în străfunduri, este foarte greu să valorifici aceste atribute capitale cu care omul vine pe lume înzestrat: creativitatea⁵¹ și instinctul moral. Chomsky acuză aici o contradicție:

Așa că duminica e cînd zici da, iubirea, bunătatea, mila, egalitatea și toate alea sunt centrul vieții. Dar în celelalte șase zile ale săptămînii lucrezi în instituții de autoritate, dominație, control, auto-îmbogățire și aşa mai departe și trebuie să te conformezi sau să suporți consecințe grave dacă nu te conformezi.⁵²

Creșterea industriei relațiilor publice după primul război mondial a avut ca scop controlarea conștiinței publice. Propaganda trebuia să împiedice derapajele la care o societate democratică este predispusă cînd fiecare votează după cum îi dictează conștiința și nu după cum dictează împrejurările politice ale timpului. Experiența arată, spune Chomsky cu amărăciune și ironie, invocînd nume sonore și documente ale științei politice americane moderne, că oamenii nu numai că pot fi

⁵⁰ Interviu cu Tor Wennerberg, noiembrie 1998 (pentru detalii, vezi *Bibliografia*).

⁵¹ Aici Wennerberg confundă creativitatea chomskyană cu sensul comun al conceptului (n.a.)

⁵² Interviul citat.

manipulați, dar trebuie manipulați, desigur, mereu în propriul lor interes:

Acestea sunt campanii /.../ menite să îi controleze pe oameni și să aibă grija ca mecanismele formale ale democrației să nu funcționeze, de fapt. Într-o țară din lumea a treia poți face propriu-zis același lucru mai simplu: pui o dictatură militară și trimiți trupe. Însă în societățile unde oamenii au cîștigat o oarecare libertate față de constrîngerile statului, trebuie să apelezi la tehnici de propagandă, la controlul minții, bineînțeles totul bazat pe prezumția că oamenii nu sunt numai maleabili, dar le e mai bine dacă sunt modelați iar tu ești cel care îi modelează.⁵³

Astfel de efecte se obțin prin intermediul limbii *vorbite*, celălalt pol al dichotomiei competență-performanță. Discursul însă este astfel conceput încît mereu să camuflze imoralitatea faptelor, să le dea aura *binelui*. La fel ca și în cazul moralității, cînd ceea ce facem poate fi foarte departe de ceea ce știm că ar trebui să facem, în limbă poate fi o mare distanță între ceea ce spui și adevărul pe care îl cunoști. Acest aspect i-a făcut, poate, pe unii gînditori din trecut să denigreze limbajul: limba a fost inventată pentru ca oamenii să-și ascundă gîndurile (Talleyrand), limbajul a fost creat numai pentru plăcerea gratuită de a vorbi (Tarde), limbajul a fost creat pentru ca unii să comande altora (Janet), limbajul a apărut ca să îi putem minți pe ceilalți (Sturtevant). Nici psihologii de azi nu au o părere mai bună: Robin Dunbar e de părere că limba a apărut pentru a ne permite să bîrfim, iar Geoffrey Miller – ca să flirtăm.⁵⁴

Aceste exagerări sunt o îngroșare caricaturală a unui aspect de altfel *real* al psihicului uman, exprimat lingvistic. Cînd Chomsky spunea că, dacă vrei să afli ceva despre felul în

⁵³ *Idem*.

⁵⁴ Dunbar și Miller *apud* Fox, Kate. *Watching the English*, 2004, p.43.

care funcționează mintea omului, trebuie să te uiți la limba pe care o cunoaște, el nu avea în vedere discursul concret. În studiile de psiholingvistică și de lingvistică aplicată însă, studiezi performanța ca să ajungi la gîndirea din spatele ei. Gîndirea se întrepătrunde cu limbajul în moduri complicate și greu de elucidat, dar nu se poate pune la îndoială faptul că există o relație între cele două procese.

Determinarea naturii relației limbă-gîndire a fost una dintre preocupările constante ale filosofiei și lingvisticii de-a lungul vremii, începînd cu Antichitatea. Dacă ne referim numai la ceea ce s-a întîmplat în lingvistica americană a secolului XX, nu putem să nu-l menționăm pe Edward Sapir, întemeietorul direcției mentaliste. El a rămas în conștiința cunoșătorilor (și) prin exagerările sale în ceea ce privește rolul limbii în construirea formelor gîndirii. Punînd semnul egalității între structura limbii (în latura ei internă) și tiparul gîndirii, Sapir e de părere că oamenii se află, într-o mare măsură, în puterea limbii lor materne, care le predetermină nu numai formele gîndirii ci și conținutul acesteia, adică ideile:

În realitate, <lumea reală> se construiește, într-o proporție însemnată, inconștient, pe obișnuințele lingvistice ale grupului. /.../. Vedem, auzim și percepem în moduri diferite pentru că obișnuințele lingvistice ale comunității noastre favorizează o anumită selecție a interpretării. /.../ Din acest punct de vedere, putem considera că limba este un ghid simbolic al culturii.⁵⁵

La baza acestor observații au stat analizele efectuate asupra limbilor amerindiene din America de Nord, care se disting printr-o multitudine de trăsături și categorii diferite față de cele existente în limbile indo-europene.

⁵⁵ Sapir, E. *The Status of Linguistics as a Science*. In (ed.) Smolinski, Frank. *Landmarks of American Language and Linguistics*, vol. I, 1993, pp. 10-11.

De exemplu, limba indienilor Navajo din Arizona e bogată în cuvinte care permit descrierea unor linii de diverse forme, culori și configurații. Printre sutele de astfel de cuvinte, se numără *adziisgai* (care înseamnă „un grup de linii albe paralele care converg în depărtare”), *ahééhesgai* (care înseamnă „mai mult de două linii albe formînd cercuri concentrice”), și *álhch'inidzigai* (care descrie „două linii albe care converg într-un punct”).⁵⁶ Vocabularul dă posibilitatea vorbitorilor Navajo să comunice cu ușurință despre tot felul de aranjamente geometrice care ar necesita, în alte limbi, descrieri laborioase.

E interesant de notat că toponimele acestui popor au o natură la fel de geometrică. De exemplu, în Monument Valley, Arizona, există o celebră formațiune stîncoasă, numită de americanii albi *Elephant's Feet* („Picioarele elefantului”). E vorba despre două stînci înalte, care evocă puternic, încă de departe, imaginea mentală a două picioare de elefant. Ansamblul stîncos este numit, în Navajo, *Tsé Áhé'ii'áhá*, care înseamnă „două stînci care stau vertical în relație de paralelism una față de celalaltă”.⁵⁷ Sugestia ar fi că vorbitorii de engleză văd obiectele în raportul lor de asemănare cu alte obiecte, pe cînd indienii Navajo văd relații geometrice.

Ulterior, Sapir va reveni asupra afirmațiilor sale, nuanțîndu-le și respingînd ideea unei tiranii absolute a limbii, însă studentul său, Benjamin Lee Whorf, o persoană fără formătie filologică, îi va duce mai departe ideile, alcătuind un sistem metafizic cunoscut sub numele de determinism lingvistic. Concluziile lui Whorf provin din experiența sa de inspector de asigurări : studiind gestul prin care o persoană poate arunca o țigără aprinsă într-un container de benzină dacă știe că acesta *e gol*, el deduce faptul că persoana acționează sub imperiul cuvîntului „gol”. Acest cuvînt, deci limba, l-ar face pe incendiator să ignore faptul că vaporii se aprind la fel de repede. De aici ar rezulta că limba ne dirijează percepțiile:

⁵⁶ Trask, R. L. *Introducing Linguistics*, 2003, p. 31.

⁵⁷ *Idem*, pp. 32-33.

Disecăm lumea înconjurătoare de-a lungul unor linii trasate de limbile noastre materne. /.../ ... lumea se prezintă ca un flux caleidoscopic de impresii care trebuie organizate de mintea noastră.⁵⁸

Acest lucru îl facem cu ajutorul limbii pe care am învățat-o de la cei din jur, primind astfel, de-a gata, un fel de a observa și categoriza mediul care nu e universal. Astfel încât,

...nici un individ nu este liber să descrie natura cu absolută imparțialitate /.../ nu toți observatorii sănătoși de aceleași dovezi fizice la aceeași imagine asupra universului.⁵⁹

Gramatica, pentru el, e mai mult decât un mod de înlătuire a ideilor, ea devine o prismă prin care sănătoșii să vedem ceea ce vedem (idee susținută, de fapt, cu mai mult de o sută de ani înainte, de germanul Wilhelm von Humboldt, care vedea în diversitatea limbilor de pe Pămînt nu una a sensurilor și a sunetelor, ci a perspectivelor asupra lumii). Gramatica este cea care ne modelează ideile, ca un program și ghid al activității mentale individuale, care dictează felul în care ne analizăm propriile impresii.

Whorf ilustrează constrîngerile limbii asupra gîndirii, manifeste atât în vocabular (aici e celebru exemplul multiplelor cuvinte care ar exista în limba eschimoșilor pentru diferențele feluri de zăpadă), cât și în sintaxă (exemplul categoriei timpului în limba amerindienilor Hopi în contrast cu limbile europene). În cultura europeană, timpul este văzut ca o succesiune de evenimente grupabile în trecut, prezent și viitor; ca și spațiul, este cuantificabil și împărțit în unități (de la nanose-

⁵⁸ Whorf, B. L. *Science and Linguistics*. In (ed.) Smolinski, Frank. *Landmarks of American Language and Linguistics*, vol. I, 1993, p. 34.

⁵⁹ *Idem*, pp. 34-35.

cunde la eoni). În schimb, Hopi ar fi o limbă fără timp (*timeless*), în care împărțirilor europene le-ar corespunde markeri epistemici: raportarea directă - pentru trecut, așteptarea (*expectation*) - pentru viitor, și forma nomică (cu validitate generală) - pentru prezent.

Să mai spunem doar că studiile lui Ekkehart Malotki, de la Universitatea din Arizona, arată că Hopi au diviziuni calendaristice ale timpului multiple și destul de sofisticate (altfel nu ar fi putut funcționa în lume vorbitorii!), iar zăpada în limbă eschimoșilor nici nu este descrisă în atât de multe feluri cîte au fost presupuse și nici în vreun mod care ar face imposibilă traducerea sau găsirea unui echivalent în orice altă limbă a planetei.

Dincolo de fascinația pe care astfel de ipoteze o exercită asupra omului⁶⁰ (perspectiva nu a fost nicicînd abandonată, susținută fiind și de mari filozofi europeni) și de o anumită doză de adevăr, în realitate, raportul de putere dintre cele două înclină în favoarea gîndirii. Gîndirea determină în mod fundamental limbajul, iar gramatica, înainte de a fi una a limbii, e una a creierului. Ceea ce Whorf ar fi trebuit să deducă din spusele incendiatorului ignorant care susținea că a aruncat chiștocul de țigară în containerul de benzină pentru că era gol e următorul: prin limbaj, oamenii (cel puțin o anume categorie) pot fi făcuți să creadă anumite lucruri și să se comporte într-

⁶⁰ În noiembrie 2016, un film SF american de mare succes a fost lansat în cinematografe (*The Arrival*), în care lingvista Louise Banks (interpretată de Amy Adams) descifrează limbajul unei specii de extratereștri heptapozi care vin pe Pămînt. Ea înțelege că sistemul lor de comunicare scris-vorbit nu cunoaște liniaritatea scrierii-vorbirii umane, deci nu se supune secvențialității sau succesiunii care guvernează pe planeta noastră orice fenomen. Ca urmare, înțelegerea și stăpînirea limbii extratereștrilor îi conferă puterea de a se sustrage liniarității temporale și de a vedea oricînd evenimentele din viitor. La baza filmului recunoaștem determinismul lingvistic: percepem realitatea în funcție de categoriile cu care am fost înzestrați de către limba maternă. Ieșirea din ele ar duce la alte tipuri de percepție (n.a.)

un anume fel.

Într-adevăr, putem vorbi de o influență a limbii asupra gîndirii, însă nu aşa cum susține determinismul lingvistic. Există adevăr în faptul că individul obișnuit este cumva închis în realitatea minții sale în care limba este parte integrantă, dar limba este primul ajutor al omului de a se conecta la mediul în care se naște, de a-l înțelege și asimila. „Creșterea” limbii în om este inseparabilă de creșterea individului ca entitate biologică. În faptul că limbile planetei sunt atât de multe și diferite, Sapir vede tot atîtea feluri de reprezentare a realității. Dacă aşa stau lucrurile, atunci e de mirare că ne mai înțelegem unii cu alții, că traducerile mai sunt posibile.

În realitate, natura umană pe care o împărtăsim cu toții ne face să *percepem* realitatea în același fel, mai mult sau mai puțin. Faptul că o *descriem* diferit e altceva. Diversitatea lingvistică reflectă, mai curînd, cred eu, bogăția resurselor mentale de care dispune omul. Gîndindu-ne la un exemplu concret: chinezii nu dispun în limbă de o formă verbală distinctă prin care să exprime modul subjonctiv (din engleză și franceză - conjunctivul românesc), al irealității și supoziției, folosit în opoziție cu modul indicativ, al realității. Înseamnă acest lucru că ei nu se pot exprima ipotetic? Nu, acest lucru înseamnă doar ceea ce este: chinezii folosesc alte categorii și mijloace gramaticale pentru a exprima ceea ce români, englezii, francezii și alții codifică printr-un mod verbal.

Verbul din limba chineză mandarin (vorbită în Beijing, considerată normă literară între sutele de dialecte) mai are o caracteristică diferită de română sau engleză – este lipsit de markeri gramaticali temporali. Româna folosește auxiliarul *a voi* pentru a marca acțiunile viitoare (*voi/vei/va/vom/veti/vor* urmate de verbul de conjugat) iar engleza are, corespunzător, formele *shall/will*; pentru trecut, româna dispune de alte auxiliare (*am/ai/a/am/ați/a* plus verb la participiu trecut) sau morfeme specifice atașate direct la verb (pentru imperfect, perfect simplu, mai-mulț-ca-perfectul), pe cînd engleza are forme de trecut distințe de infinitiv (*go-went*) sau morfeme

(*play-played*). În mandarin, timpul se exprimă prin adverb: *Eu merg ieri*. *Eu merg azi*. *Eu merg mîine*, forma verbală rămînînd neschimbătă. Aceasta nu înseamnă că vorbitorii disting timpul ca pe un continuum, ci doar că, lingvistic vorbind, marchează diferit categoria gramaticală.⁶¹

Nu influența limbii unui individ asupra gîndirii (același individ) este motiv de îngrijorare, ci influența gîndirii unora asupra comportamentului altora, care se realizează prin limbă. Ajungem astfel la subiectul manipulării maselor prin slogană sau prin diverse tipuri de educație (îndoctrinare), care îl preocupă pe Chomsky și de la care a pornit acest subcăpitol. Printre procedeele folosite de diversele structuri de putere de oriunde găsim impuneri de cuvinte și expresii cu sens deturnat de la realitate, distorsionat, care acoperă adevăruri trunchiate, sau cuvinte și sintagme străine (împrumuturi) care săn menite să-l zăpăcească și să-l intimideze pe omul de rînd (a se vedea, la noi, în prezent, jargonul bancar!). Sugerîndu-i-se astfel de fapt incapacitatea personală de a înțelege realitatea, omul se resemnează în ideea existenței unor situații care îl depășesc și că alții știu mai bine.

Ca exemple concrete din istoria nu prea îndepărtată: în timpul Holocaustului și al celui de-al doilea război mondial, regimul nazist a scos din documentele sale oficiale cuvintele cu încărcătură emoțională legate de exterminarea evreilor,

⁶¹ Și totuși, unii cred altceva: economistul behavioral Keith Chen, de la UCLA, în conferința sa de la TED SUMMIT din iunie 2012, intitulată *Could Your Language Affect Your Ability to Save Money/ Ar putea limba ta maternă să-ți afecteze capacitatea de a economisi bani*, aduce în discuție rezultatele cercetărilor sale (împreună cu o echipă de la Yale) privitoare la legătura dintre limba maternă și comportamentul de economisire. În mintea vorbitorilor limbilor care nu au markeri gramaticali temporali (cum e chineza mandarin), prezentul nu ar fi disociat visceral și subtil de viitor, ceea ce ar face mai ușoară economisirea decât în cazul vorbitorilor care, din cauza distincțiilor lingvistice, percep viitorul ca pe un lucru îndepărtat, diferit de prezent, lucru care nu ar încuraja economisirea.

înlocuindu-le cu altele neutre. Astfel, „camera de gazare” era numită „echipament”, iar „exterminare” era „acțiune”; în timpul „soluției finale” naziste, termenul de „a avea grija” era folosit pentru „a trimite în lagăr”, iar actele de identitate purtau ștampila cu inscripția „întoarcere nedorită”, ceea ce însemna că acele persoane primiseră „tratament special”.

Același limbaj dublu care neagă cruzimea realității și care are ca scop atenuarea sentimentului de vină și evitarea reacției opiniei publice, apare și mai târziu, în timpul războiului din Vietnam, cînd, sub guvernul lui Nixon, „raid de bombardamente” devine „reacție de protecție”, „bombardare la țintă” devine „lovitură chirurgicală”, lagărul de concentrare e „centru de pacificare” iar bombardarea propriului sat e (ce altceva?) „foc prietenesc”.⁶²

De fapt, orice mișcare sau fenomen, de orice fel, care nu acționează deschis, are propriul limbaj dublu, eufemistic, care îi prezintă lumii o față favorabilă, sau care, dimpotrivă, ajunge să nu mai comunice nimic (limbajul „de lemn” cu care sîntem atît de familiarizați din comunism). E un adevăr faptul că numirea realității într-un fel mai liniștitor condiționează într-o anumită măsură atitudinea față de acea realitate. Ea devine mai puțin însărcinată, iar omul se poate chiar acomoda cu diverse lucruri care, în alte condiții, ar părea de neacceptat. „Răni cauzatoare de moarte” sună altfel decît tehnicul, ne-emoționalul „răni incompatibile cu viață”, din limbajul mediciilor de pe ambulanțele de azi, care sugerează că fenomenul se poate privi și cu detașare.

Folosirea unui discurs fals este și ceea ce deplînge Jacqueline Kasun⁶³, profesoară de economie la Humboldt State University din Arcata, California, în legătură cu anumite politici actuale ale unor organizații nord-americană în statele sărace din Asia și Africa. Avînd ca scop limitarea numărului de

⁶² Toate aceste exemple sunt luate din Jay, T. *The Psychology of Language*, 2003, p. 506.

⁶³ Kasun, J. *Războiul împotriva populației*, 2008.

nașteri în cadrul populațiilor sărace ale lumii pentru crucea resurselor de hrană și apă mondiale, aceste organizații duc campanii susținute pentru ceea ce ele numesc „planificare familială”, „stabilizarea populației”, „controlul populației” sau chiar „reglarea fertilității”.

De fapt, acțiunile implică efectuarea unor plăți în bani și alimente către acei oameni săraci care acceptă să fie sterilizați. Acasă la ele, pe teritoriul S.U.A., aceste organizații milităză pentru schimbarea opției față de instituția consacrată a familiei tradiționale (considerate o relicvă a istoriei), sugerând ca perfect acceptabilă, sau poate chiar mai de dorit, familia de tip alternativ, numită „non-nucleară” (comuniuni intenționale, familie extinsă, mariaj de grup, cupluri concubine, familii monoparentale).

Cel mai simplu să modifici atitudini și să induci diverse deprinderi e prin școală, și la vîrste cât mai fragede, spune Kasun. Programele Ministerului Educației din California, de exemplu, cuprind articole care vorbesc despre „clarificarea valorilor”, și încearcă să implementeze „învățarea afectivă” (opusă învățării cognitive), ceea ce presupune că actul educațional e un procedeu de *condiționare*, și nu un efort de transmitere de cunoștințe. Promotorii activi ai acestui val se numesc „instructori de sănătate”, iar broșurile și ghidurile pe care le publică și le răspîndesc în școli sunt deja incluse în programele școlare pentru educația sexuală a copiilor (obligatorie în învățămîntul american, pentru prevenirea „sarcinilor neintenționate”).

Într-un astfel de program tipic, copii de școală sunt rugați să discute „problemele care ar putea să dispară dacă ei ar fi unici la părinți” și să analizeze „ostilitățile” dintre frați și surori; li se oferă o listă cu motive de a avea copii, printre care figurează „compensarea propriei copilării nefericite” și „răzbunarea contra părinților”, sugerând că nu e aşa firesc să-ți dorești să ai copii. Iată cum sunt prezențați acești indezirabili:

*Bebelușii /.../ fac pe ei, se murdăresc, se îmbolnăvesc și este foarte costisitor să ai grija de ei.*⁶⁴

De asemenea, îi fac pe tați geloși și pe mame epuizate. În plus, miros urât. În altă ordine de idei, eutanasia nu e atât de rea precum pare, însă ea e doar sugerată pe de parte:

*Uneori, bunicul se simte bine, alteori își scoate pantaloni și își lasă fecalele pe jos. Ce soluție aveți pentru bunicul?*⁶⁵

În această ordine de idei, să ne amintim că, în 1994, doctorul Jack Kevorkian, condamnat pentru asistare la suicid, a primit premiul „Eroul umanist” din partea Asociației Umaniste Americane, iar în 2002 a fost propus pentru premiul Nobel pentru Pace. Eugenia este și ea promovată, însă sub numele de „ameliorare a produsului biologic al societății”. Avortul, privit în lumina care trebuie, devine chiar terapeutic. Bineînțeles că, dincolo de formulele sub care toate aceste idei sunt vehiculate, se poartă un adevărat război în care miza e reprezentată de chiar conștiința publicului-țintă, adică a tinerilor.

Să nu părăsim încă cîmpul de bătălie, întrucît, la un alt capăt al lumii, se duce un alt tip de război – împotriva cuvintelor, s-ar putea crede. Este vorba despre cultura rastafariană. Rastafarienii sunt un grup din comunitatea africană din Caraibe, care îl consideră pe fostul împărat al Etiopiei (al cărui titlu amharic era *Ras Tafari*) drept încarnarea lui Dumnezeu (*Jah*). Acesta îi va scoate pe credincioșii din diaspora de culoare (din Caraibe, Marea Britanie și S.U.A.) afară din Babilon (societatea albă asupratoare) și îi va duce pe tărîmul făgăduinței din Etiopia.

Acest grup are o atitudine singulară în relație cu vocabularul propriei limbi. Conform doctrinei Rasta,

⁶⁴ *Idem*, p. 98.

⁶⁵ *Idem*.

*o limbă trebuie să fie extrem de semnificativă în ceea ce privește cuvintele, sunetele și forța. Ea trebuie să relateze cu manifestările: reprezintă idealul și realul. Ea cuprinde tot ceea ce e văzut, auzit, simțit, imaginat, cunoscut.*⁶⁶

De aceea, rastafarienii sănt foarte atenți la conotațiile pozitive și negative ale cuvintelor, așa că adaptează orice cuvînt cu scopul de a-i schimba conotațiile în unele benefice.

Printre exemple putem cita cuvîntul *dialect* a cărui primă silabă sună precum englezescul *die*, care înseamnă „a muri”, și care a fost înlocuită cu *live* („a trăi”), rezultînd cuvîntul *livealek*. După aceeași logică, în loc de *dedication* se spune *livication*, în loc de *appreciate* se spune *apprecilove* (aici, ultima silabă, *ate*, care rimează cu *hate*, „ură”, a fost înlocuită cu *love*, „iubire”); *everlasting* (care înseamnă „peren”) a devenit *everliving*, deoarece *last* înseamnă „ultimul” iar clasificările nu plac nici ele.

Ca semn că lucrurile stau chiar așa, particula *I* din titlul împăratului Haile Selassie I nu se citește niciodată „întîi” (ca în, de exemplu, „Carol I” la noi), ci se pronunță /ai/, așa cum se citește, în engleză, pronumele personal de persoana întîi singular. Acest pronume *I* („eu”) pare să aibă un inepuizabil potențial creator: pentru rastafarieni, pronumele personale reflectă o societate a claselor unde negrii sănt mereu *you* („tu”, „voi”), *they* („ei”), dar niciodată *I*. Pentru ei, *I* este Ras Tafari, Jah, Haile Selassie, primul și unicul. El e negru, deci *I* e negru. Negru, Jah și *I*sînt totuna. Orice *Rastamane Jahman*, sau *I-man*. Deci, orice *I-man* e și un *you-man* (sau „human”). În aceste condiții, *I* devine prefix cu conotații pozitive: *I-tal* („vital”), *I-ration* („creation”).⁶⁷

Corectitudinea politică este tot un război cu cuvintele, dus în speranța schimbării modului în care oamenii gîndesc.

⁶⁶ Jay, T. *The Psychology of Language*, 2003, p.299.

⁶⁷ *Idem*, pp. 301-02.

Se spune că atitudinile sexiste sau rasiste sănt provocate de limbajul sexist sau rasist, și așa mai departe, deci bătălia pentru conștiințe se poartă pe teren lingvistic. Limbii î se pun multe în cîrcă, în această supralicitare a rolului pe care îl are în formarea gîndirii. Însă, așa cum e sigur că fiecare nouă generație care vine are propria ei gîndire, tot așa e de sigur că mai avem de văzut și altele. Limba pare capabilă să suporte multe, iar contorsiunile la care o vedem supusă nu vor fi nici odată altceva decît un simptom al contorsiunilor gîndirii umane de-a lungul timpului.



5.

LIMBĂ ȘI, DIN NOU, CREIER

5.1. Mintea întrupată

Tradițional, cele mai multe ipoteze asupra felului în care copilul își însușește limba maternă nu fac referire la viața emoțională a acestuia pe parcursul acestui proces. Modul în care diferențele de vorbire de mai târziu reflectă diferențele de experiență personală nu este nici el luat în calcul. Am văzut în capitolele anterioare legătura strânsă dintre limbaj și emoții și am stabilit că limba exprimă (și) stări interioare pe lângă faptul că reprezintă moduri de percepere a realității. Cercetările psiholinguistice cele mai recente se apleacă asupra unor chestiuni care privesc felul în care, după naștere, ne construim atât sinele cît și o perspectivă asupra lumii. Aceasta se face ajutorul limbii, pe baza istoriei trăite de fiecare, și în funcție de datele ereditare personale.

Profesorul Jay spune:

Din perspectivă developmentală¹ copiii din stadiul pre-lingvistic nu pot realiza reprezentări abstracte ale lumii; ei se bazează pe reprezentări gesturale și comportamentale. Dezvoltarea lexicală permite copilului să înmagazineze experiențele din lume sub forma simbolurilor verbale. Din copilărie și pînă la vîrsta adultă, procesul de încorporare e continuu deoarece învățarea crează zilnic amintiri ale experienței.²

¹ Termen din psihologie care înseamnă „dezvoltare umană” (n.a.)

² Jay, T. *The Psychology of Language*, 2003, p. 399.

Lingvistica cognitivistă din zilele noastre operează cu conceptul de *embodiment*, care se poate traduce prin „întrupăre”, „încorporare”. Conform acestui nou tip de abordare a limbii, procesele lingvistice au în spate operațiuni și structuri mentale iar limba care rezultă este produsul final al unei reprezentări interne a lumii pe care o putem considera întrupată/încorporată deoarece provine din interacțiunea fizică și perceptuală cu mediul.

Nicăieri nu apare acest adevăr mai pregnant, spune George Lakoff (cu care ne-am întâlnit, fugitiv, în primul capitol), decât în metaforă. Instruit la M.I.T. în literatură, lingvistică și matematică, lingvistul american susține că toate cercetările empirice ale semanticii cognitive arată că mintea omului e populată de un sistem complex de reprezentări metaforice folosite pentru a conceptualiza, a cugeta la, și a comunica idei din toate domeniile fundamentale care alcătuiesc viața umană.

Într-un volum³ impresionant ca mărime, scris în colaborare cu un alt universitar american, profesorul de filosofie Mark Johnson, sînt re-evalueate probleme centrale ale filosofiei (timpul, cauzalitatea, sinele, mintea, moralitatea) prin prisma celor trei descoperiri majore ale științelor cognitive: mintea este inherentă întrupată, gîndirea este în cea mai mare parte inconștientă, iar conceptele abstracte sînt majoritar metaforice.

Să spui că mintea este întrupată, precizează Lakoff și Johnson, nu înseamnă adevărul evident că orice om are nevoie de un trup pentru a-și desfășura procesele gîndirii. Ci este afirmația îndrăzneață că structura rațiunii înseși provine din detaliile întrupării omului: aceleași mecanisme neurale și cognitive care ne permit să simțim și să ne mișcăm (sistemul senzorial-motor) creează totodată sistemele conceptuale și modurile noastre de gîndire.

Autorii afirmă că orice operațiune mentală care implică manipularea de concepte necesită ca structurile neurale ale creierului să desfășoare această activitate. Deci, arhitectura

³ Lakoff, G. and Johnson, M. *Philosophy in the Flesh*, 1999.

rețelei neurale determină ce concepte ai la dispoziție și, în consecință, tipul de operațiuni mentale de care ești în stare. Ceea ce omul experimentează ca formă particulară de gîndire rațională este, de fapt, computație neurală realizată de configurații specifice de neuroni.

Voi expune detaliat exemplul⁴ conceptului de *culoare* pentru a ilustra această ipoteză. Culorile pe care le vedem în jur peste tot nu există ca realitate obiectivă. Faptul că noi percepem verdele, albastrul, roșul etc. este rezultatul interacțiunii a patru factori: primii doi sunt externi omului – anume, lungimea de undă a luminii reflectate și condițiile de iluminare, iar ceilalți doi sunt interni – adică celulele con din retină care absorb lumină de trei tipuri diferite de lungime de undă (lungă, medie și scurtă), și complexul circuit neural la care aceste conuri sunt conectate.

Trebuie să ținem minte niște lucruri, spun autorii. Primul: reflectanța unui obiect, adică procentul relativ de lumină de frecvență înaltă, medie sau joasă reflectată de suprafața acelui obiect este o constantă importantă în problema culorii. Însă lungimea de undă propriu-zisă reflectată de un obiect nu este o constantă, ea variind în funcție de natura foarte diversă a luminii care cade pe el - artificială (neon sau tungsten), sau naturală (lumina zilei – cu nori sau fără nori, apoi lumina răsăritului sau a apusului). Însă variațiile de nuanță sunt compenate de o capacitate a creierului astfel încât indiferent de iluminat, să percepem în principal aceeași culoare pentru un obiect dat.

Al doilea lucru important este faptul că lumina nu este colorată. Lumina este, de fapt, radiație electromagnetică ce vibrează într-un anumit interval de frecvență. Astfel că, atunci cînd, simultan, condițiile de iluminat sunt asigurate (nu e noapte), cînd radiația de o anumită frecvență ne stimulează retina, și cînd celulele con absorb această radiație, se produce un semnal electric care este procesat de circuitele cerebrale

⁴ *Idem*, pp. 23-25.

ale sistemului nostru vizual, iar noi avem experiența culorii.

Roșul nu există intrinsec în sânge, după cum nici albastru nu există intrinsec în cer (cerul nici nu este un obiect, neavând o suprafață care să reflecte lumina). Așadar, conceptul de culoare este interațional, situat fiind la confluența celor patru factori menționați anterior, ne-obiectiv pentru că nu există independent de individul uman, dar nici pur subiectiv, din cauza celor doi factori de mediu implicați.

Implicațiile pentru filosofie, adăugă autorii, sunt imediate și dramatice:

De vreme ce culorile nu sunt lucruri sau substanțe din lume, realismul metafizic eșuează. Sensul cuvântului roșu nu poate fi simpla relație dintre acest cuvânt și ceva din lume (să zicem, o sumă de lungimi de undă sau reflectanța unei suprafete). O teorie adecvată a structurii conceptuale a lui roșu, care să includă o explicație a motivului pentru care are structura pe care o are (cu roșu focal, roșu închis, roșu portocaliu și așa mai departe) nu poate fi construită doar din proprietățile spectrale ale suprafetelor. Ea trebuie să se refere la celulele con și la circuitele neurale. Din moment ce acestea se află în trup, rezultă că proprietățile conceptuale interne ale lui roșu sunt întrupate și ele.⁵

Astfel încât, filosofic vorbind, culoarea și conceptul de culoare au sens doar într-un realism care s-ar putea numi întrupat sau încorporat, deoarece nici realismul pur nu e deplin din cauza factorului uman dar nici subiectivismul nu e complet din cauza factorului de mediu.

Filosofii știu încă de la John Locke despre proprietatea culorii de a nu fi inerentă obiectului, ci dependentă de privitor, calitate numită de ei „secundară”, opusă celei „primare”, care există obiectiv în lucruri, opoziție care îi ajută să distingă

⁵ *Idem*, p. 25.

Între ce e real și ce nu. Dar culoarea, avertizează Lakoff și Johnson, este doar vîrful aisbergului, pentru că dependența de privitor pare să fie regula în lume: cercetările din științele cognitive și neuroștiință sugerează că nimic din ce este în jurul nostru nu are calități primare în sensul invocat de Locke. Toate proprietățile pe care noi le înțelegem și experimentăm depind de interacțiunea trupului cu ele, ultimativ de construcția noastră neurală.

Aflate în centrul sistemului conceptual uman, conceptele de relație spațială sunt cele care ne permit să înțelegem poziționarea în spațiu. Ele nu există obiectiv, ca entități ale lumii externe, nu le vedem aşa cum vedem lucrurile din jur. Nu vedem apropierea sau depărtarea, spun autorii, ci percepem automat obiecte cărora le atribuim inconștient diferite proprietăți: ele sunt *în, sub, deasupra, pe, între, în spatele, lîngă, departe de, aproape de* alte obiecte. Dar punctul primar de referință este eul, pe care îl proiectăm inconștient în locul obiectului privit.

Dacă nu am avea o față și un spate, ci am arăta toți ca niște sfere cu un cîmp vizual de 360 de grade, cuvinte ca *în față, în spate, la stînga, la dreapta* nu ar avea nici un sens, pentru că punctul lor de referință pleacă întotdeauna de la subiectul vorbitor. Acestea sunt proiecții corporale și ilustrează cum nu se poate mai clar, susțin Lakoff și Johnson, felul în care trupul ne modelează structura conceptuală. Există limbi care fac uz explicit și extensiv de proiecții corporale pentru a caracteriza relații din spațiu.

Pentru ilustrare, cei doi autori citează exemplul unei limbi obscure, Mixtec, din familia Otomonguean⁶, dar noi putem găsi exemple în propria noastră limbă, care folosește un sistem mixt, măcar pe alocuri: astfel, avem *capul dealului* pentru partea de sus a acestei formațiuni de relief, sau *picioarele muntelui/dealului* pentru partea de jos, sau *buza văii/paharului/găleșii* pentru margine, *Gurile Dunării* sau cele

⁶ *Idem*, p. 35.

trei *brațe* ale acestui fluviu.

În abordările tradiției filosofice occidentale, rațiunea este separată de facultățile de percepție și de mișcare. S-a considerat mereu că percepția și mișcarea țin numai de trup, iar concepția – formarea și folosirea conceptelor – numai de minte. Aceasta este opusul *minții întrupate/încorporate* propuse în noua ipoteză. Este *mintea deztrupată/dezcorporată* ("disembodied"). În această stare de lucruri, conținuturile minții (concepțele) nu sunt modelate de trup, sau trupul nici măcar nu le furnizează calități inferențiale. Ele au o natură formală și sunt generate prin capacitatele minții.

Ipoteza minții întrupate șterge distincția dintre percepție și concepție. Nu numai că proprietățile conceptelor apar în mintea noastră ca rezultat al interacțiunii concrete cu lumea fizică, ci mai mult, sistemul neural implicat în procesele motorii și de percepție ar putea fi implicat și în procesele de conceptualizare și gîndire.

Nu există încă dovezi din neurofiziologia creierului, de tip tomografie computerizată, care să ateste că într-adevăr aşa stau lucrurile, recunosc autorii, ci doar dovezi indirekte care vin dinspre modelarea neurală, domeniu care urmărește să afle care configurații de neuroni desfășoară computațiile neurale pe care le experimentăm ca forme particulare de gîndire.

Înainte de a trece la expunerea ideii conform gîndirea omului este metaorică, aş dori să aduc în discuție o descoreștere din domeniul neurologiei, care demonstrează fără echivoc modul în care creierul nostru este legat (modelat?) de mediu, și la care profesorul Lakoff face referire într-o conferință⁷ din 2012, ținută la deschiderea festivalului *Big Ideas Fest* din Half Moon Bay, California.

În 1996, într-un laborator de neuroștiință din Parma, Italia, o echipă de cercetători condusă de profesorul Rizzolatti lucra la identificarea exactă a celor configurații de neuroni care se activează în diverse sarcini motorii executate de o

⁷ Conferința *Neural Binding Can Nurture Big Ideas*, vezi *Bibliografia*.

maimuță macac. Craniul ei avea implantați, în ariile motorii și pre-motorii, senzori conectați la computere pe al căror monitor activitatea cerebrală era convertită în imagini și sunete, deci cartografiată.

Orice mișcare, oricât de simplă (atât la om cât și la primătore), este executată la ordinul ariei motorii, dar *planificarea* se face în aria pre-motorie. Maimuța macac a decojît banane și alune, le-a mîncat, a apucat obiecte și le-a dat drumul etc., iar cercetătorii au cartografiat neuronii implicați în fiecare activitate.

Într-o zi, un cercetător a ieșit în pauza de prânz, iar cînd s-a întors a luat o banană și a început să o decojească. Atunci a auzit computerul făcînd clic-clic-clic, indicînd că neuronii din creierul maimuței se activaseră, numai că *ea nu mîncă nimic*, se uita la el. Astfel au fost descoperiți *neuronii-oglindă*: circuitele cerebrale care devin active cînd *facem* un lucru se activează și atunci cînd *vedem* pe altcineva făcînd acel lucru.

Foarte interesant este și că acești neuroni sunt conectați la ariile asociate cu emoțiile, astfel explicîndu-se de ce ne dăm seama dacă cineva suferă sau e fericit. Iată, spune Lakoff, avem demonstrată baza fizică a empatiei, a capacitatii de a recunoaște în celălalt emoțiile pe care le exprimă.

Un alt fenomen interesant este că neuronii-oglindă se activează numai cînd *recunoaștem* ceea ce vedem, dacă activitatea este una firească lumii: dacă, de exemplu, vedem pe cineva băgîndu-și banana în ureche în loc să o mânînce, neuronii nu se mai activează. Deci, concluzionează Lakoff, suntem fizic conectați la lume prin acțiunile normale, firești, ceea ce sugerează că mediul nu e numai în jurul nostru, ci se prelungesc și în noi.

Un ultim lucru de interes pentru noi aici este menționarea unei alte descoperiri din neuroștiință: acea parte a creierului care devine activă atunci cînd *faci* un lucru se activează și atunci cînd doar *îți imaginezi* că faci acel lucru. Cu alte cuvinte, dacă îți miști mîna sau doar îți imaginezi că o miști, aceleași arii cerebrale implicate în mișcare se activează; dacă vezi marea sau doar *îți imaginezi*, aceleași arii vizuale sunt folosite.

Același lucru este valabil, spune Lakoff invocînd studii-le de imagistică prin rezonanță magnetică funcțională, atunci cînd ne amintim sau cînd visăm; atunci cînd auzim un mesaj vorbit și îi descifrăm mesajul, cînd îl înțelegem, în creier are loc, tot așa, o simulare a ceea ce înțelegem. Aceasta înseamnă că, de exemplu, atunci cînd înțelegi poezia unui poet sau tabloul unui pictor, te conectezi (prin neuronii-oglindă) cu autorii prin faptul că creierul tău experimentează ceea ce ei au descris.

Impresionant e că, totuși, omul nu este condiționat de realitate: el nu are nici o problemă să își imagineze lucruri pe care nu le-a văzut niciodată sau care nu există nicăieri. Lakoff dă exemplul unui porc zburător care poartă o mantie fluturîndă și se numește Super Porc, după modelul lui Superman. Ne putem imagina așa ceva cu ușurință. La originea acestei capacitați se află legarea neurală ("neural binding"): creierul reușește cumva să conecteze circuitele care dețin informațiile despre purcei și zburătoare, legînd părțile relevante la un loc – forma purcelului, aripile unei păsări, mantia lui Superman din filme etc.

Înainte de a vedea cum stau lucrurile cu gîndirea metaforică, o scurtă întoarcere la geniul lui Descartes. Iată cum descrie filosoful francez, dar la 1641, aceleași procese invocate de Lakoff, înțelegerea și imaginația:

/.../ spiritul, atunci cînd doar concepe, se întoarce într-un fel spre el însuși, și ia în considerare vreuna dintre ideile pe care le are în sine; iar atunci cînd își imaginează, se întoarce spre corp, și ia în considerare la el ceva ce este în conformitate cu ideea pe care și-a format-o el însuși sau pe care a primit-o prin intermediul simțurilor.⁸

⁸ Descartes, R. *Meditații metafizice*, 1997, p. 94.

5.2. Gîndirea metaforică

Metafora, al cărei studiu a ocupat ani buni din viața lui George Lakoff, este tradițional considerată o figură de stil care ține de retorică, de semantică, de poezie, de orice dar nu de viața de zi cu zi. Și asta deoarece, prin faptul că alăturați doi termeni cu sensuri diferite în virtutea unei asemănări a cărei măiestrie depinde de talentul autorului, nu are cum să intre în definiția scopului principal al limbii – acela de a comunica adevăruri despre lume.

Și totuși Lakoff și Johnson⁹ demonstrează foarte convinsător că metafora este omniprezentă atât în mintea cît și în viața omului. Cei doi arată că experiențele subiective pe care le trăim încă de la naștere modeleză concret felul în care gîndim și ne exprimăm mai tîrziu.

Cînd e foarte mic, bebelușul are parte de o învățare de tip nediferențiat: atunci cînd este ținut în brațe de către mamă (experiență senzorială), el are și o experiență subiectivă de tip ne-senzorial, simțind afecțiunea mamei. Cele două experiențe – căldura și moliciunea pe de o parte, și afecțiunea pe de altă parte – sînt asociate automat într-una singură. Ele fuzionează. Primii ani de viață se caracterizează prin asocieri nediferențiate între două domenii distințe: unul senzorial-motor și altul subiectiv. Aceste asocieri produc metaforele primare. Mai tîrziu, copilul reușește să separe experiențele, dar asocierile vor rămîne toată viața, pe ele suprapunîndu-se metaforele conceptuale care îl vor face să formuleze și să înțeleagă sintagme (metaforice) de tipul *un zîmbet cald, un prieten apropiat*.

Ne însușim un vast sistem de metafore primare în mod automat și inconștient, prin simpla noastră funcționare, în cel mai obișnuit fel, în viața de zi cu zi, încă de la naștere. Nu e un proces intenționat. Din cauza felului în ca-

⁹ Cei doi au scris împreună, în 1980, o altă carte întreagă despre rolul metaforei în viața omului, *Metaphors We Live By*.

re se stabilesc conexiunile neurale în perioada de fuziune, e natural ca noi toți să gîndim folosind sute de metafore primare.¹⁰

De exemplu, ești copil mic și te uiți cum mama toarnă lapte într-o sticlă. Creierul tău înregistrează automat cum urcă nivelul lichidului pe măsură ce crește cantitatea. Asocierea va fi între verticalitate și cantitate: mai mult e mai sus. Circuitul neural care se formează între părțile creierului active în acest proces este însăși metafora care descrie „mai mult înseamnă mai sus”. Fuzionarea timpurie dintre experiențele senzorial-motorii zilnice și gîndirea subiectivă duc la formarea a sute de metafore primare.

Astfel, afecțiunea sau dragostea se asociază cu căldura. Acest lucru se reflectă lingvistic în exprimări de tipul *M-au întîmpinat cu căldură*. Importanța se asociază cu mărimea: *Mîne e o zi mare*. Dificultățile sunt poveri: *Era cocoșată de responsabilități*. Mai mult înseamnă mai sus: *Prețurile sunt ridicate*. Similaritate înseamnă apropiere: *Culorile nu sunt chiar la fel, dar sunt apropriate*. Timpul înseamnă mișcare: *Timpul zboară*.¹¹

Metaforele primare sunt parte a inconștientului cognitiv, susțin autorii. Atunci cînd experiențele lumești încrupăte/încorporează sunt universale, metaforele sunt însușite universal, ceea ce explică de ce foarte multe metafore primare (cîteva sute) sunt răspîndite în cele mai diverse culturi de pe glob. Unele nici nu se exprimă lexical, ci gramatical, altele gestural, în artă sau în ritualuri. Gîndirea în afara lor nu este posibilă, tocmai pentru că metaforele sunt realizate fizic în cîrierele noastre.¹²

¹⁰ Lakoff, G. and Johnson, M. *Philosophy in the Flesh*, 1999, p. 47.

¹¹ *Idem*, pp. 50-54.

¹² Acest lucru pune sub semnul întrebării validitatea ipotezei Sapir-Whorf: din moment ce categorizările lumii se fac, în virtutea naturii umane comune, în moduri similare dacă nu chiar identice, nici o limbă

Metaforele primare sunt ca niște particule minimale, ca atomii, ceea ce înseamnă că pot fi părți ale unor structuri de o complexitate sporită. Autorii le numesc pe acestea „metafore complexe”. Un exemplu comun de metaforă complexă este următorul: *o viață cu sens este o călătorie*. Aici, consensul popular e că trebuie să-ți găsești un sens în viață, fără el te simți pierdut, fără direcție, nu știi încotro să o apuci. Dacă l-ai găsit, atunci îți fixezi scopuri precise și calculezi cum să le atingi, pe ce căi să mergi, te gîndești ce obstacole ai putea întîmpină și cum să le treci. Metaforele primare ar fi, aici, următoarele: scopurile constituie destinații; acțiunile înseamnă mișcare. Combinate, dau naștere metaforei complexe: viața cu sens este o călătorie (cu submetaforele: omul e călător, scopurile sunt destinații, planul de viață este itinerariu).

Vocabularul folosit de oameni pentru a descrie o relație (de exemplu, căsătoria) reflectă un mod complex și foarte metaforic de a vedea lucrurile:



*Uite ce departe am ajuns. A fost un drum lung și anevoios. Ne îndreptăm în direcții diferite. Poate că va trebui să o apucăm pe drumuri separate. Relația asta nu duce nicăieri. Batem pasul pe loc. Mariajul nu mai are combustibil. Relația a deraiat. Mariajul scîrțîie. Încercăm să menținem mariajul pe linia de plutire.*¹³

Submetaforele - dragostea ca o călătorie, cei doi sunt călători, relația este vehicul, obstacolele îngreunează mișcarea - dau combinate o metaforă foarte complexă.

Nu există independență a conceptului față de metaforă conceptuală pentru simplul motiv că un concept are multiple structurări metaforice din care - dacă ne-am dispensa de ele (printr-un efort conștient cu puține șanse de reușită) - ar

nu poate crea o percepție proprie a realității, ci doar reflectă structura unui anume sistem conceptual (n.a.)

¹³ Lakoff, G. and Johnson, M. *Philosophy in the Flesh*, 1999, p. 64.

rămîne un fel de schelet fără viață. Aceasta nu înseamnă însă că metafora poate fi înlocuită cu condiții de adevăr literal: în cele mai multe cazuri, o folosim atunci cînd gîndim, ea impunînd asupra noastră o ontologie non-literală, dar nu deurge de aici că s-ar suprapune cu adevărul în toate aspectele.

Lakoff și Johnson argumentează foarte documentat și detaliat, pe sute de pagini, că felul în care gîndim și vorbim despre concepte fundamentale ca timpul, evenimentele, cauzalitatea, mintea, sinele și moralitatea este profund și multiplu metaforic, și asta în interacțiunea umană de zi cu zi, nu în poezie sau în vreun discurs care trebuie să impresioneze prin retorică.

Pentru că tot am abordat problema sinelui și a moralității în capitolele anterioare, să vedem cum sănt ele percepute prin prisma sistemului de metafore proprii din limba engleză (dar și din română, pentru că voi selecta acele expresii care se regăsesc fidel și în limba noastră, sprijinind astfel ideea celor doi autori referitoare la posibilitatea ca aceste moduri de percepție să fie universale; această ipoteză necesită, însă, studii din interiorul culturilor foarte diferite de cea europeană, de care nu s-a ocupat încă nimeni).

Sinele este văzut ca un fel de esență a fiecăruia, de care eul cîteodată pare să se disocieze prin ceea ce face subiectul, astfel încît să nu mai existe o identitate între cele două. Autorii identifică trei tipuri de metafore despre sine: primul se referă la *sinele interior*, al doilea la *sinele exterior*, iar al treilea la *sinele adevărat*.

Cînd socializăm, cînd săntem în public cu ceilalți, avem un comportament politicos și ne ascundem deseori adevăratele sentimente din diverse motive (să nu jignim sau să-i stînjenim în vreun fel pe alții, de exemplu). Aici se manifestă *sinele exterior*. Atunci cînd, în situații private, ne manifestăm exact aşa cum ne dictează sentimentele și nu rațiunea, ieșe la iveală *sinele interior* care, metaforic, se ascunde în cel exterior (poate este prea fragil, sau prea urît). Exemple:

*Sofisticarea ei e doar o fațadă. Nu l-ai văzut niciodată cum e cu adevărat în interior. Se teme să-și arate adevarata față. E bună pe din afară și rea pe dinăuntru. Eul celjosnic a ieșit la iveau. Nu vrea să se descopere străinilor. De câte ori e provocat, se retrage în sine. Se retrage în cochilie ca să se protejeze. Azi nu am fost eu însuși.*¹⁴

Eul adevărat e totușa cu eul interior, numai că uneori nu este cunoscut nici măcar subiectului, posesorului, sau a fost suprimat și trebuie regăsit:

S-a (re)găsit în scris. Încerc să mă găsesc (să afli cine sănt). S-a dus în India să-și cerceteze sufletul.

În sistemul metaforic al vieții interioare găsim formulari în care subiectului îi displace propriul sine (*Mă urăsc*), de care se poate disocia pentru cercetare (*Ieși un pic din pielea ta și uită-te bine la tine*), care poate să își piardă unitatea de compoziție (*Este foarte împrăștiat*), care trebuie adunat (*Adu-nă-te/Vino-ți în fire*), care poate fi concentrat (*S-a concentrat*), care poate dispărea pe loc de stres (*M-am pierdut*), care poate fi regăsit (*Și-a venit în fire/S-a recompus*), care poate fi un partener (*Mi-am spus că...*).¹⁵

Metaforele moralității nu sunt multe, și par să se bazeze mai ales pe experiența fizică a *bunăstării*. Autorii au găsit că domeniile-sursă ale metaforelor despre moralitate sunt ancoreate în acele lucruri care, în istoria omenirii, au contribuit la starea de bine: sănătatea, lumina, protecția, libertatea, bogăția etc. De exemplu, faptul că *profităm* de o experiență, că avem o viață *bogată*, că *investim* în fericire, *ne irosim* viața, *cîștigăm* experiență, ne *pierdem* încrederea, ceva ne *costă* viața sau li-

¹⁴ *Idem*, p. 283.

¹⁵ *Idem*, pp. 284-87.

niștea¹⁶, toate aceste verbalizări arată că privim domeniul etic ca o tranzacție finanțieră din alt domeniu, al contabilității. În viața socială avem datorii morale, sănătem chit, ne răsplătim un bine, avem credit moral sau nu, într-o extrapolare a contabilității din viața economică în care bogăția se află în centru.

Concepțele omului despre moralitate nu sunt absolute și universale, pentru că modul în care se structurează metaforele este condiționat cultural. Dar nu sunt nici arbitrare, pentru că, dincolo de termenii din domenii diferite care sunt puși în aceeași ecuație, toți oamenii, indiferent de cultură, prețuiesc cinstea și bunătatea. Același lucru se poate spune și despre celelalte concepte care definesc condiția umană.

E mult prea simplist și reducționist, atunci, să crezi că metafora ocupă doar un loc (cam marginal) din domeniul lingvistic. Ea pare să fie expresia verbală a răspunsului instanțiat neural de creierul fiecăruia ca răspuns la fiecare interacțiune cu mediul. Ne dăm seama de efectul unei experiențe exterioare asupra minții noastre tocmai pentru că există aceste exprimări metaforice, ca într-un fel de relativism – dar nu lingvistic, ci cognitivist de această dată, și inversat în raporturi.

Dacă se dovedește adevărat ceea ce susțin autorii, anume că rolul fundamental al metaforei este să *projecțeze tipare inferențiale* dintr-un domeniu al cunoașterii în altul, atunci ea este un mijloc prin care omul este ajutat să înțeleagă vasta complexitate a lumii exterioare prin ancorarea experiențelor (virtual infinite) într-un set finit de concepte pe care le cunoaștem cu toții tocmai pentru că împărtășim aceeași natură umană (lucru care ar explica și de ce conceptele noastre se potrivesc atât de bine cu felul în care funcționăm în lume).

Aceasta ar putea fi, de fapt, față nevăzută a generativității sau creativității chomskyene. Am văzut în primul capitol că emisfera cerebrală stângă este dedicată limbii în aspectele ei concrete, literale, formale, în care generativitatea se manifestă prin metodele recursive de ierarhizare a elemen-

¹⁶ *Idem*, pp. 292-93.

telor minime (foneme) în structuri supraordonate tot mai complexe (morfem, lexem, sintagmă, propoziție, text). În contrast și complementaritate, emisfera dreaptă este locul gîndirii abstracte, metaforice, în care generativitatea poate fi identificată în această activitate de extrapolare, teoretic infinită, a unor tipare inferențiale între domeniile cunoașterii.

Neurologul Antonio Damasio se declară de acord cu Lakoff și Johnson:

Influența corpului în organizarea minții poate fi detectată și în metaforele pe care sistemele noastre cognitive le-au elaborat pentru a descrie evenimente și însușiri din lume./.../. Mark Johnson și George Lakoff au explicat destul de convingător că distribuirea pe categorii a anumitor acțiuni și posturi ale corpului a condus la anumite scheme care, în cele din urmă, sănătatea desemnate printr-un gest sau printr-un cuvînt.¹⁷

Damasio argumentează pe larg că gîndirea omului este imagistică. Creierul și corpul formează un tot integrat, în care între cele două există permanent un schimb de informații pe baza căruia creierul cartografiază starea internă și cea externă, proces actualizat în mod continuu cu scopul supraviețuirii și bunăstării organismului. Operațiunile cerebrale de reglare a stărilor interne depind de „crearea și manevrarea imaginilor mentale (idei sau gînduri)”¹⁸ din mintea noastră. Ceea ce rezultă este un ansamblu de hărți mentale, prin care înțelegem tipare de activitate sau inactivitate neurală în diverse regiuni senzoriale, astfel încît

...ceea ce sfîrșește a fi cartografiat în regiunile senzoriale ale creierului și ceea ce se iveste în minte, sub forma unei idei, corespund unei structuri a corpului, într-o

¹⁷ Damasio, A. *În căutarea lui Spinoza*, 2010, p. 195.

¹⁸ *Idem*, p. 185.

anume stare și într-un anume ansamblu de condiții.¹⁹

Atât cuvintele cât și simbolurile arbitrară (din lingvistică sau matematică) se bazează pe reprezentări cerebrale organizate topografic și devin imagini mentale, susține neurologul:

Majoritatea cuvintelor pe care le utilizăm în monologul nostru interior, înainte de a vorbi sau de a scrie o propoziție, există în conștiința noastră sub forma unor imagini auditive sau vizuale. Dacă n-ar deveni imagini, oricât de efemere, nu am putea lua cunoștință de ele.²⁰

El citează spusele unor matematicieni sau fizicieni celebri, printre care Einstein, Mandelbrot și Feynman, care descriu că mecanismele gîndirii lor se bazează întotdeauna pe imagini, semnele convenționale fiind negreșit secundare. Mai trebuie precizat că procesele mentale care orientează generația imaginilor sunt esențiale gîndirii, dar nu constituie și *conținutul* acesteia.

5.3. O aplicație la Donald Trump

Ca și Chomsky (cu care adesea se contrazice public), Lakoff este un foarte prezent activist politic pe scena socială americană, cunoscut fiind și ca autor de cărți pe această temă. Cea mai recentă controversă din viața americanilor este, desigur, ascensiunea lui Donald Trump.

De fapt, nu numai americanii, ci oamenii de peste tot se întreabă cum a fost posibil ca o persoană ca Donald Trump să aibă atâtă succes încât să ajungă candidatul Partidului Conservator la președinția celui mai puternic stat de pe planetă. Răspunsul lui Lakoff este tranșant: deoarece conceptele noastre morale sunt metaforice, iar noi gîndim prin aceste metafore.

¹⁹ *Idem*, p. 188.

²⁰ Damasio, A. *Eroarea lui Descartes*, 2004, p. 131.

Studiind metaforele care stau la baza liberalismului și conservatorismului politic occidental, lingvistul ajunge la concluzia că cele două orientări sănt dictate de două modele diferite ale familiei. Conservatorismul clasic izvorăște din modelul „tatălui sever” (*strict father*), iar liberalismul clasic – din modelul „părintelui nurturant” (*nurturing parent*)²¹.

Primul este răspunsul la percepția că lumea este un loc periculos și competitiv în care datoria de părinte este să-ți faci copiii capabili să facă față amenințărilor. Modelul idealizat este acesta: tatăl este capul familiei, cel care o susține financiar și o protejează, regulile sale sănt stricte și respectate de toți membrii familiei printr-un sistem de răsplată și pedeapsă, copilul nu trebuie răsfățat ci disciplinat ca să poată deveni independent și să se bazeze numai pe el însuși. Mama răspunde de bunul mers al gospodăriei și de creșterea copiilor. În creștinism, avem acest model în Dumnezeu-Tatăl.

Cel de-al doilea model, idealizat, se bazează pe experiența crucială a afecțiunii: copiii se dezvoltă prin relația pozitivă cu ceilalți, prin ajutorul acordat semenilor, în măsura în care reușesc să își realizeze potențialul, oricare ar fi el, și să găsească bucurie în viață. Simțul responsabilității și disciplinei vin nu din teama de pedeapsă, ci din conștientizarea afecțiunii și grijii care îi înconjoară și pe care trebuie să le transmită mai departe. Părintele nu impune reguli ci explică necesitatea lor și îi implică pe copii în actul decizional (cuvântul final îi aparține, desigur). Cel mai important lucru de învățat este empatia. În creștinism, avem acest model în Maica Domnului.²²

Într-o metaforă extinsă, modelul familiei se aplică unei întregi societăți (sau întregii omeniri): societatea este o familie, fiecare om este un copil. Vocabularul americanilor, spune

²¹ Am preferat să traduc printr-un barbarism conceptul de *nurture*, care înseamnă, la propriu, *a hrăni*, dar și *a crește*, *a educa*, aceste implicații coexistând în sensul figurat: a promova și susține creșterea și dezvoltarea cuiva; în pedagogia românească actuală a pătruns deja termenul de *nurturanță* (*n.a.*)

²² Lakoff, G. and Johnson, M. *Philosophy in the Flesh*, 1999, pp. 311- 18.

Lakoff, arată că ei percep națiunea ca pe o familie: au părinți fondatori (*founding fathers*), și-au trimis *fiii și fiicele* la război, au servicii de securitate internă (*homeland security*, unde *home* înseamnă „acasă”). SUA este divizată între două percepții diferite despre lume, cea conservatoare și cea progresistă, tocmai pentru că vederile morale se bazează pe cele două modele diferite ale vieții de familie: familia cu părinte-nurturant (progresistă), și familia cu părinte-strict (conservatoare).

Depinde, deci, de convingerile fiecăruia dacă vrea un conducător tată-strict sau părinte-nurturant. Pentru Trump, competiția electorală e un cîmp de bătălie, insultele și jignirile aduse altor candidați și lideri politici sînt victorii. Politica conservatoare în general, observă Lakoff, se bazează pe modelul tatălui-strict, în care ierarhia este clară și nu se discută:

*Dumnezeu deasupra Omului, Omul deasupra Naturii, cei Disciplinați (puternici) deasupra celor Nedisciplinați (slabi), Bogații deasupra Săracilor, Patronii deasupra Angajaților, Adulții deasupra Copiilor, cultura vestică deasupra oricărei altei culturi, America deasupra oricărei alte țări. /.../ Bărbații deasupra Femeilor, Albii deasupra non-albilor, Creștinii deasupra ne-creștinilor, Heterosexualii deasupra Homosexualilor.*²³

O diversitate foarte mare de categorii și grupuri sociale îl susțin pe Trump nu pentru că ar îmbrățișa cu totul modelul tatălui-strict (deși sînt și dintre aceștia), ci, mai ales, că fiecare găsește în acest model câte ceva care, pentru el, e foarte important. De exemplu: cei religioși (albii evanghelici), care au din Biblie modelul lui Dumnezeu-Tatăl, valorile familiei, și, în consecință, atitudinea anti-avort a Partidului Conservator; conservatorii pragmatici care, ca și Trump însuși, vor doar să-și maximizeze averea personală și să nu fie împovărați cu sarcina de a avea grijă de părinții lor la bătrînețe – programele So-

²³ *Understanding Trump*, pe website-ul autorului (vezi *Bibliografia*).

cial Security și Medicare asigură aceste servicii, de aceea Trump le susține.

Propunerile sale din alte domenii evocă imaginea drăgă tuturor cetățenilor acestei țări: americanul tradițional care își apără cu pistolul proprietatea împotriva răufăcătorilor. Se revarsă imigranți din Mexic? Construiește un zid. A intrat căreva ilegal? Îl deportează. Ca să stopeze violența prin arme, o armă va fi gata să îl împuște direct pe atacator. Face Isis bani cu petrolul din Irak? Trimită trupe să preia controlul asupra petrolului. Liderilor Isis li se vor omorâ familiile. Se va folosi tortura pentru informații de la teroriști. Nici un musulman nu va mai intra în țară.

Cum nu există o cale de mijloc, moderată, ca ideologie, în politica americană, urmează că există niște variații, în diferite grade, de conservatori moderati și liberali moderați. Însă ambele optici asupra lucrurilor coexistă în aceeași persoană, fiind reprezentate în creier prin circuitele neurale, și sunt legate între ele printr-un mecanism de inhibiție reciprocă: cînd unul e pornit, celălalt e oprit. Factorul care le declanșează este limba care se potrivește fiecărei optici. Cu cît opiniile lui Trump sunt mai mult vehiculate (sau criticate) în media, cu atît mai des sunt activate în creier și cu atît mai puternice devin în mintea conservatorilor clasici, dar și în cea a liberalilor moderați.

Trump, susține Lakoff, se folosește de faptul că 98% din gîndire este inconștientă, folosind, ca un vînzător priceput, anumite mecanisme elementare de manipulare menite să umple mintea alegătorului cu ce vrea el: autoritate, bani, putere, celebritate. Printre mecanisme sunt enumerate repetiția, insinuarea, evocarea permanentă a pericolului extern (ca să se dorească un tată puternic), exagerarea, sloganul *Make America Great Again/Să facem America din nou măreață* ca reîntoarcere la un statut ideal pierdut, metafora țării ca persoană în care, dacă ai un președinte bătăios, țara va fi puternică, și multe altele. Discursul de acest tip este o formă de control a mintii, și este total imoral. Ca o mică concluzie în acest punct: iată, aşadar, și o explicație a bazei neurale a fenomenului de mani-

pulare a gîndirii maselor prin discurs (politic sau nu).

Trebuie observat că lingvistica cognitivistă, care aduce laolaltă descoperirile din neuroștiință și faptele stabilite empiric prin studiul *performanței* chomskyene (*parole*, conceptul lui Saussure), pare să împace cele două abordări opuse (ar trebui să fie complementare!) care au dominat studiul limbii în secolul XX, și pe care le-am descris în al doilea capitol – structuralismul și mentalismul. Conceptul de minte întrupată sau încorporată ia în calcul limba în totalitatea ei.

Oricum ai privi un fapt de limbă, din orice perspectivă, nu poți să nu constați că întotdeauna ai de-a face cu o dualitate, surprinsă foarte bine de comparația cu foaia de hîrtie, făcută de Saussure. Cele două laturi nu au niciodată sens una fără cealaltă, nu se pot separa. Această dualitate pleacă din însăși condiția omului de asociere între materie și spirit.

Faptele de limbă au o natură foarte complexă: partea acustică cere o parte fiziologică prin aceea că avem nevoie de un aparat fonator ca să articulăm sunetele și de organe de recepție pentru ele. Partea psihică, responsabilă cu decodarea mesajelor, are loc în structuri neurale concrete. Deci dubla natură a omului este solicitată de dubla natură a limbii, într-o relație atât de strînsă încît nu de puține ori s-a spus că, dincolo de mesajele sale propriu-zise, omul care vorbește se exprimă pe el însuși.

Peste toate se adaugă natura socială a limbii, care vine din scopul ei principal, acela de a *comunica* (etimonul latinesc trimitere la ideea de împărtășire, de proces bidirecțional de trimitere și primire). Diversitatea abordărilor lingvistice și filosofice ale acestui fenomen de-a lungul vremii nu provine din altceva decât din accentul pus pe o latură sau alta – psihică, fizică sau socială. De aceea, o abordare unificatoare cum este lingvistica cognitivistă, apărută în peisajul american, pare cum nu se poate mai binevenită și în spiritul vremii noastre, în spiritul interdisciplinarității.

Nevoia clamată cu stringență la sfîrșitul secolului al XIX-lea de separare a *obiectului de studiu* al limbii și a *domeni-*

ului ca atare de alte domenii de cunoaștere (în principal psihologie, sociologie, antropologie și filosofie) venea din confuzia de termeni, incertitudinea de doctrină și metodă adăugate la inconsecvența de perspectivă cu care se făceau observațiile lingvistice, cel mai adesea din partea non-lingviștilor.

În 1916, cînd apare cartea de căpătîi a mișcării structuraliste europene, găsim întrebarea formulată de Sausure: de ce există atît de multe abordări ale limbii din atîtea domenii nelingvistice? În primul rînd, răspunde lingvistul elvețian, pentru că problemele de limbă interesează pe toți cei care lucrează cu texte, și în al doilea rînd, din cauza faptului că



în viața indivizilor și a societăților, limbajul este un factor mai important decît oricare altul. Ar fi inadmisibil ca studiul său să- i preocupe doar pe specialiști; de fapt, toată lumea se ocupă de el mai mult sau mai puțin; dar – ca o consecință paradoxală a interesului care i se acordă – nu există domeniu în care să se fi născut mai multe idei absurde, prejudecăți, miraje, fictiuni. Din punct de vedere psihologic, aceste erori nu sînt neglijabile, dar sarcina lingvistului este, înainte de orice, să le facă cunoscute și, pe cît posibil, să le spulbere.²⁴

Întreaga situație a lingvisticii, privită acum (un pic cam metaoric) retrospectiv, se prezintă ca o sferă deschisă care, expulzînd ceea ce crede că nu-i aparține, se închide, într-o mișcare de întoarcere către sine în care se autodefinește ca domeniu de studiu și-și fixează centrul în limbă – *langue* a lui Saussure –, numai pentru a se redeschide, zeci de ani mai tîrziu, pentru a îngloba date pluridisciplinare. Însă intelibilitatea acestei imagini depinde de o mică incursiune în istoria studiului limbii.

²⁴ Saussure, F., de. *Curs de lingvistică generală*, 1988, p. 34.

5.4. Un pic de (post)structuralism

Cu aproximativ un secol în urmă, atât în Europa cât și în Statele Unite, lingviștii atenționau asupra intruziunii altora în lingvistică și asupra încercărilor acestora de a asimila studiul limbii disciplinelor lor. Fenomenul avea la origine faptul că alte științe operaau cu obiecte pre-existente, pe cind în cazul limbii nu se putea (și nu se poate) vorbi despre aşa ceva, limba prezentîndu-se mereu multiform; în consecință, orice abordare care favoriza un aspect al fenomenului față de altul, deschidea poarta celorlalte științe care, prin folosirea unor metode greșite, puteau revendica studiul limbii ca fiind obiectul lor.²⁵

Mișcarea centrifugă care a urmat, de îndepărtare a elementelor alogene, a avut parcursuri și rezultate diferite pe cele două continente, în ciuda asemănărilor doctrinare, parcursurile fiind dictate de circumstanțe impuse geografic și istoric. Astfel, în Europa, clarificările vin de la Ferdinand de Saussure, care definește atât *materia*, cîmpul de investigație al lingvistului (ansamblul fenomenelor legate, mai îndepărtat sau mai apropiat, de folosirea limbajului), cât și *obiectul* acestei materii (aspectul care trebuie să-l intereseze pe cercetător).

Obiectul materiei este limba (*langue*), un tot în sine, un sistem închis, dotat cu o inteligibilitate intrinsecă, ce ajută și la clasificarea fenomenelor de limbă (*parole*). În ecuația *langage* = *langue* + *parole* (limbaj = limbă + vorbire), *langage* este facultatea limbajului proprie speciei umane; *langue* este cod care cuprinde semne convenționale, transmis prin tradiție (are caracter social) și caracterizat de pasivitate; în opoziție, *parole* este folosirea concretă a codului, este individuală (a fiecărui vorbitor) și este definită ca activitate.²⁶ Saussure plasează *langue* în centrul lingvisticii, îi dă caracter de normă în an-

²⁵ *Idem*, p. 36.

²⁶ Ducrot, O. et Todorov, T. *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*, 1972, pp. 155-57.

samblul tuturor celorlalte manifestări ale limbajului, tocmai pentru a face față multiplelor antinomii care se înfățișează înaintea cercetătorului, și pe care el le identifică cu o grijă autentic epistemologică.

Analiza grupează, astfel, întotdeauna, două perspective opuse dar complementare asupra faptului de limbă: semioticul (limba ca sistem de semne) cu sociologicul (limba ca instituție socială), formalul (unitățile de expresie lipsite de valoare pozitivă, definite mereu negativ, prin opoziție/diferență cu celelalte unități de același rang) cu substanțialul (unități realizate sonor care realizează semnificație în mintea vorbitorului). Limba e inventar de semne dar are caracter de sistem: între aceste semne există o rețea de relații de grade diferite de abstractizare (sintaxa, în vorbire, reflexie a gramaticii mentale din limbă), care se pot studia static (sincronic) sau dinamic (diacronic), în raport cu colectivitatea (lingvistica externă) sau în sine (lingvistica internă).²⁷

Sursa tuturor acestor antinomii este arbitrarul semnului lingvistic, pe care l-am descris deja cînd am detaliat trăsăturile de design ale limbii umane. Faptul că nu există o motivare naturală, o afinitate între nume (*semnificant*) și concept (*semnificat*), explică de ce cuvintele nu sînt etichete aplicate lumii reale, cum se credea în Antichitate, cînd limba era privată ca nomenclatură, ca listă de cuvinte care corespund lucrurilor date din natură.

Poate că nu tot conținutul acestor dichotomii a fost preluat de succesorii lui Saussure (sau doar în diverse grade), dar un lucru este cert: opoziția fenomenologică a fost preluată ca metodologie de lucru de alte științe. Ideea că limba nu e un conglomerat haotic de elemente ci are un caracter sistematic e menționată și înainte de Saussure, după cum vom vedea imediat, însă lingvistul elvețian este primul care face din sistem un concept fundamental în jurul căruia gravitează noțiuni organizate antinomic. Faptul că s-a apropiat de demonstrațiile

²⁷ Graur, Al. și Wald, L. *Scurtă istorie a lingvisticii*, 1977, p. 168.

din științele exacte sub aspectul coerenței și rigurozității a plasat lingvistica în avangarda științelor umane, ea inspirînd abordările din domeniile conexe.

Multe idei vehiculate de Chomsky se regăsesc, nedezvoltate, în *Cursul* lui Saussure. Mai mult, o lectură atentă dezvăluie niște intuiții absolut fantastice ale unor fenomene care vor ocupa locuri centrale în noile științe dezvoltate în America de după primul război mondial. Astfel, descriind limba ca fiind compusă din mase organizate de semne ale căror legături se exprimă prin diferențe dublate de asocieri și, în principiu, sesizînd *binaritatea* și existența unui *algoritm* (dar fără să le numească aşa, bineînțeles), Saussure anticipatează mașina Turing din domeniul inteligenței artificiale (*automatonul* lui Descartes):

*În limbă, totul se reduce la diferențe, dar totul se reduce de asemenea la grupări. Acest mecanism, ce constă într-un joc de termeni succesivi, seamănă cu funcționarea unei mașini ale cărei piese au o acțiune reciprocă, deși sînt dispuse într-o singură dimensiune.*²⁸

Saussure este considerat structuralist, ca orientare științifică, *post factum*: termenul ca atare, „structură”, nu apare în scierile sale. În loc, găsim „sistemul”, ceea ce e totuna, însă teoreticienii din științele sociale care s-au definit structuraliști l-au revendicat pe profesorul genovez ca inițiator (Georges Mounin îl și numește undeva „structuralist fără s-o știe”). Mișcarea a evoluat diferit pe cele două continente, după cum spuneam și anterior, însă, lucru mai puțin recunoscut, a avut o origine comună.

Am descris deja unele aspecte ale structuralismului american. Este însă foarte important de precizat în acest context că, în Statele Unite, el nu se revendică de la Saussure, ci de la un alt autor, William Dwight Whitney, sanskritist axat pe gramatică comparatistă și antropologie, practicant al unei lin-

²⁸ Saussure, F. de. *Curs de lingvistică generală*, 1998, p. 139.

gvistici istorice specifice secolului al XIX-lea. La acesta, termenul de structură – ca și cel de sistem, de altfel – apare explicit. Revendicarea nu este însă și oficială, deoarece istoria îl reține pe Leonard Bloomfield ca părinte al structuralismului american. Aceasta se datorează, probabil, faptului că, din cauza eclectismului perspectivei, din pricina necanalizării pe o singură direcție, orientarea științifică a lui Whitney e greu de precizat.

Cea mai importantă lucrare a sa, *The Life and Growth of Language*, publicată în 1875, conține observații referitoare la arbitrarul semnului lingvistic, la limbă ca *sistem* ordonat de relații și articulații, pe de o parte, și ca sistem de sunete, pe de altă parte, cu o *structură* comparabilă cu a unui corp organizat; la necesitatea distingerea între elementele formale de cele materiale ale limbii; la felul în care sunetul devine semnificativ în vorbire; la caracterul social al limbii ale cărei tipare, distincții și formule se transmit din generație în generație; la nevoie de constituire a lingvisticii într-o știință de sine stătătoare eliberată de științele naturale și de psihologie.²⁹ Aici recunoaștem, măcar *in nuce*, cele mai importante repere (și sarcini de viitor) ale structuralismului.

Whitney, de fapt, aşa cum arată și Mounin, prin faptul că influențează atât pe Saussure (care își declară datoria față de el) cât și pe Bloomfield (zgîrcit în aprecieri inclusiv față de Saussure), se află în poziția unică de a se afla la originea gîndirii moderne din lingvistica europeană și americană. Nefiind recunoscut oficial de nici una, putem adăuga noi.

În Statele Unite, deci, o parte a lingvisticii ia o cale cu totul nouă, originală, studiind limbă în relație cu cultura: motivațiile sănt pragmatic, fundamentînd efortul antropologilor de a documenta și fixa în scris limbile (doar vorbite, lipsite de tradiție grafică) ale amerindienilor, pe cale de disparație. În currențul mentalist, care se disociază net de descriptivismul behaviorist, pe lîngă lingvist, Franz Boas este antropolog și

²⁹ Mounin, G. *Istoria lingvisticii*, 1999, pp. 162-68.

arheolog, iar Edward Sapir antropolog. În paranteză fie spus, dacă Bloomfield este considerat părintele structuralismului american, Boas este considerat părintele lingvisticii americane, lucru care îl lasă pe bietul Whitney total pe din afară, ca o stîncă singulară de care pămîntul s-a desprins (nu invers!) și acum nu mai aparține nimănui, deși a fost axul. Cealaltă parte, descriptiviștii, merg pe filiera descrisă deja și care nu mai trebuie reluată: structuralismul, formalismul și gramatica generativ-transformațională prin care lingvistica se redeschide altor discipline.

În Europa anilor șaizeci însă, asistăm – cel puțin pe un palier al receptării – la o dezvoltare curioasă a unui aspect (esențial, e adevărat) al sistemului limbii, care e preluat și dus mai departe pe un teren arid, pur intelectualist, de către non-lingviști. Este vorba despre arbitrarul semnului lingvistic, a cărui cercetare, ruptă de *parole*, deci de latura socială, face să dispară echilibrul în care coexistă trăsăturile paradoxale, antinomice ale limbii.

Saussure precizează:



... în limbă nu există decît diferențe. Mai mult încă: o diferență presupune, în general, niște termeni pozitivi între care ea se stabilește; dar în limbă nu există decît diferențe fără termeni pozitivi. Fie că luăm semnificatul, fie că luăm semnificantul, limba nu comportă nici idei și nici sunete care ar pre-exista sistemului lingvistic, ci numai diferențe conceptuale și diferențe fonice provenite din acest sistem. /.../ Un sistem lingvistic este o serie de diferențe de sunete combinate cu o serie de diferențe de idei. /.../ Deși semnificatul și semnificantul sănt, fiecare luate în parte, pur diferențiale și negative, combinarea lor este un fapt pozitiv. /.../ Între ele nu există decît opozitie. /.../ Dar limba fiind ceea ce este, din orice parte am aborda-o, nu vom găsi în ea nimic simplu, ci doar pretutindeni și întotdeauna același echilibru complex de termeni care se condiționează reciproc. Altfel spus, lim-

ba este o formă și nu o substanță. Nu ne vom pătrunde niciodată îndeajuns de acest adevăr, căci toate erorile terminologiei noastre și toate modurile noastre incorecte de a desemna ceea ce se referă la limbă provin din această presupunere involuntară că în fenomenul lingvistic ar exista o substanță.³⁰

Acest tip de descriere a felului în care operează limba și a relației arbitrară dintre cele două fețe ale semnului lingvistic stă la baza teoriilor post-structuraliste ale lui Jacques Derrida, cunoscut filosof francez al vremurilor noastre (decedat în 2004). Aceasta reproșează filosofiei occidentale o tradiție antinomică și ierarhică de percepție a lumii: minte/trup, Dumnezeu/om, bărbat/femeie, sacru/profan, semnificat/semnificant, centru/margine, rațiune/emoție, natură/cultură etc., structuri care dictează felul în care gîndim și interpretăm realitatea.

La bază se află presupunerea (asumată aprioric) că, dincolo de relațiile care se stabilesc între lucrurile din lume, există o entitate, o ființă transcendentală care generează și legitimează existența sensului, și care se află în afara oricărei relaționalități. Acest logocentrism (prezent și la Saussure din moment ce acesta își organizează teoria în jurul *logosului / cuvîntului*) este cel care dă naștere opozițiilor binare menționate anterior. Metoda de analiză propusă care ar demasca și surpa o atare perspectivă (denunțată ca falocentrică, patriarhală, masculinistă) este *deconstrucția*, prin care filosoful francez urmărește să demonstreze că nu există structuri de *sens* în absolut nici o activitate intelectuală umană, că opozițiile sunt create de om, sunt construite sociale, *inventate*, și nu fenomene date, precum legile fizicii (care trebuie *descoperite*).

În conferința lui din 1965, de la celebra universitate americană Johns Hopkins, din Baltimore, Derrida analizează conceptul de structură, în jurul căruia se organizează întreaga

³⁰ Saussure, F. de. *Curs de lingvistică generală*, 1998, pp. 133-34.



epistemologie vestică încă de la Platon și Aristotel, constatănd că există un mare paradox: deși prin definiție orice structură se centreză pe un principiu organizator, se crede, în același timp, că acest principiu există independent de structură. Saussure descrie limba ca sistem (structură) centrat pe semn. În interiorul acestuia, esențial este semnificatul. Însă, spune Derrida, nu e destul să pronunți un semn ca să explici sensul. Dacă vrei să explici sensul cuvântului *justiție*, trebuie să apelezi la dicționar, dar acolo găsești o definiție care este formată din alte cuvinte, deci găsești și mai mulți semnificații. Astfel, te găsești prins într-o buclă nesfîrșită, într-o circularitate infinită de semnificații care generează și mai mulți semnificații. Paradoxul ar consta în faptul că, deși un sistem nu poate există fără un centru (de exemplu, sistemul legal fără principiul justiției în centrul său), acest centru se află atât înăuntrul cît și în afara sistemului; cu alte cuvinte, el eludează însăși structuralitatea, adică relațiile / regulile / legile după care funcționează structura:

/.../ centrul, care e unic prin definiție, este chiar acel lucru din interiorul unei structuri care, în timp ce o guvernează, evită structuralitatea. /.../ ...s-ar putea spune că, paradoxal, centrul se află în interiorul structurii și în afara ei. Centrul se află în centrul totalității totuși, de vreme ce centrul nu aparține totalității (nu e parte din totalitate), totalitatea își are centrul în altă parte.³¹

Faptul că științele umane și-au fixat ca obiecte de studiu (centre) concepte care au variat ca denumire în decursul timpului (Dumnezeu, energie, substanță, conștiință, sine, cuvânt, om) arată că întreaga istorie a conceptului de sistem nu e decît o serie de migrări de la un centru la altul, de *substituții* ale centrului care devine astfel, o rețea; nu un loc, un situs, ci o funcție:

³¹ Derrida, J. *Structure, Sign and Play in the Discourse of Human Sciences*, in *The Structuralist Controversy*, 1978, pp. 84-5.

*A trebuit să începem să ne gîndim că nu există centru, că nu putem concepe centrul sub forma unei prezențe, că centrul nu are o situare naturală, că nu are un loc fix ci e o funcție, un fel de non-loc în care intră în joc un membru infinit al substituțiilor de semn.*³²

Structuralitatea poate să apară numai în urma unui proces de deconstrucție, de des-centralizare care duce automat la regruparea membrilor structurii în jurul altui centru, prin afinități interne, într-un proces de re-centralizare; nu putem să nu observăm că această spirală fără sfîrșit echivalează cu aplicarea recursivă a aceleiași operațiuni (din științele matematice), dar fără un punct terminus³³:

*Analiza metodologică nu se termină niciodată, nu există nici o unitate ascunsă la care să ajungem odată ce s-a încheiat procesul descompunerii. Temele pot fi separate ad infinitum.*³⁴

Roland Barthes, teoretician francez al structuralismului (dar asimilat de o parte a criticii americane și poststructuralismului), susține că toate științele sociale recurg din abundență la cuvîntul – uzat de acum – *structură*, care nu stîrnește decît polemici cu privire la conținutul care i se atribuie. Dar structuralismul, precizează Barthes, nu e nici școală, nici măcar mișcare ideologică, ci doar un tip de *activitate* – anume, o succesiune controlată de operațiuni mentale care au ca scop reconstrucția „obiectului” supus investigației în aşa fel încît să scoată la lumină

³² *Idem*, p. 85.

³³ Însă recursivitatea detectată ca principiu metodologic în deconstrucție nu poate fi infinită, cum spune Derrida: știm deja din matematică și informatică faptul că, fără o condiție de ieșire, sistemul se prăbușește în sine însuși (n.a.)

³⁴ Derrida, J. *Structure, Sign and Play in the Discourse of Human Sciences*, in *The Structuralist Controversy*, 1978, p. 89.

nă regulile de funcționare („funcțiile”) ale acestuia.

/.../ structura este, de fapt, un simulacru al obiectului, însă un simulacru direct, interesat, de vreme ce obiectul inițiat face să apară ceva care, înainte, în obiectul natural, era invizibil sau, dacă vreți, neinteligibil. Omul structural ia entitatea, o descompune și apoi o recompone /.../; recompunem obiectul cu scopul de a face anumite funcții să apară /.../ de aceea vorbim mai degrabă despre o activitate structuralistă decât despre o lucrare structuralistă.³⁵

De aceea, pornind de la modelul din lingvistica lui Saussure, în orice știință socială care a preluat acest tip de analiză se impun două operațiuni specifice: disecția și articularea. Disecția este primul pas spre obținerea simulacrului, constând în identificarea, în interiorul obiectului original, a celor fragmente (unitățile minimale din lingvistică) lipsite de sens în ele însăși, dar care produc sens prin situarea diferențială (opozițiile relative și negative ale lui Saussure).

Barthes spune că fragmentul poate fi absolut orice, de la *fonemul* din fonologie și *tema* din critica literară, la *pătratul* din pictura lui Mondrian³⁶ și *mitemul* din antropologia lui Levi-Strauss. Toate trebuie să conțină trăsături distinctive, diferențe, (care le situează pe axa orizontală, asociativă, sintagmatică a lui Saussure), dar și afinități, lucruri în comun (care le situează pe axa verticală, paradigmatică).

De exemplu, spune filosoful și eseistul francez, sunetele *s* și *z* din franceză ar fi indistincte dacă nu le-ar deosebi trăsătura sonorității (una surdă, alta sonoră), astfel încât vorbito-

³⁵ Barthes, R. *The Structuralist Activity*. In Adams, H. (ed.) *Critical Theory since Plato*, 1992, pp. 1128-29.

³⁶ Tablourile pictorului olandez Piet Mondrian din anii 1920 reprezintă o serie de linii rectangulare negre care se întrelapă în plan orizontal și vertical la diferite distanțe, rezultând pătrate și dreptunghiuri de diferite mărimi, unele colorate, altele nu (n.a.)

rii să nu atribuie cuvintelor *poison* și *poisson* același sens în această limbă. Tot aşa, pătratele lui Mondrian au afinitate prin forma rectangulară, dar se disting unele de altele prin culoare și mărime. Astfel, aceste unități nu există decât în virtutea granitelor prin care se separă de alte unități virtuale de aceeași clasă (paradigma din lingvistică).

Operațiunea de disecție face ca simulacrul să aibă inițial o stare de dispersie, dar unitățile structurale nu sunt anarchice, ci stau grupate virtual conform legii celei mai mici diferențe. Odată identificate aceste unități (întinderea lor nu conțează, și nici structura lor internă), omul structural trebuie să descopere regulile de combinare, de asociere. Trebuie identificate, de fapt, constrângerile care acționează asupra lor, lucru care se face prin descoperirea tiparelor de recurență, deoarece obiectul (sensul) pare mereu să fie format din recurențe ale unităților și ale sintagmelor.

În aceasta ar consta adevărata contribuție a structuralismului la știința modernă: el nu își propune să dea un sens obiectului / textului / lumii (nici măcar, prin articulare sau reconstrucție, nu vrea să refacă originalul), ci expune o nouă *categorie* a obiectului, anume *funcționalul* acestuia, la fel ca în teoria informaticii. Adică dorește să expună procesul strict uman prin care omul dă sens lucrurilor: în final, obiectul structuralismului nu este omul înzestrat cu sensuri, ci omul care fabrică sensuri, adică *homo significans*.³⁷

Cînd Saussure atrage atenția asupra unui lucru uimitor, anume că semnul lingvistic este un fapt *pozitiv* format din două entități negative (relative și opozitive simultan), se situează în linie cu gînditorii Antichității care vedeau în cuvîntul-noțiune un reper al realității, ceea ce atrage criticile lui Jacques Derrida. Filosoful francez susține că Saussure scapă din vedere faptul că în gîndirea omului nu sunt prezente obiectele din realitate, ci semnele acestora, deci mistificarea realității ar

³⁷ Barthes, R. *The Structuralist Activity*. In Adams, H. (ed.) *Critical Theory since Plato*, 1992, pp. 1130.

avea loc încă înainte ca vorbitorul să-și formuleze discursul. Friedrich Nietzsche exprimase deja acest punct de vedere:

Ce e cuvîntul? Expresia unei stimulări nervoase sonore. Să presupui că există o cauză externă e deja rezultatul unei aplicări greșite și nejustificate a principiului cauzalității. .../ Cum să îndrăznești să spui că piatra e tare, cînd noțiunea de tare ne e cunoscută doar printr-un stimul complet subiectiv, și nu altfel! Împărțim lucrurile după gen, zicem că pomul e masculin și planta feminină: ce metafore arbitrară! Cît de departe sîntem de regula obiectivității. .../ Deci, ce e adevărul? O armată mobilă de metafore, metonimii și antropomorfisme.³⁸

Limba nu ar avea, deci, un semnificat, un sens transcendent care să îi ofere o bază, o fundamentare în realitate, sensul fiind ceva atribuit, construit de om. Pentru Nietzsche, faptul acesta e motiv de bucurie: omul trebuie să vadă că toate constrîngerile sunt sociale, că nu există sensuri date, ci doar libertatea fiecăruia să găsească propriile sensuri.

Raportat la literatură, acest punct de vedere este împărtășit de Roland Barthes: din moment ce omul structuralist trebuie să se preocupe mai degrabă, prin deconstrucție, de *ceea ce face un text să aibă sens*, de relațiile interne din cadrul sistemului reprezentat de scriitură, el nu trebuie să caute să mai atribuie un sens textului. De fapt, nici nu se mai poate vorbi de un sens definitiv, ultim, orice interpretare ducînd la alta într-un proces infinit.

În eseul *Moartea autorului*, Barthes se declară în total dezacord cu modul în care criticii literari caută să găsească și să fixeze sensul unei opere în biografia sau persoana autorului. În nuvela *Sarrasine* (1930) a lui Balzac, personajul Sarrasine se îndrăgostește de Zambinella, un artist eunuc de-

³⁸ Nietzsche, F. *Truth and Falsity in an Ultramoral Sense*. In Adams, H. (ed.) *Critical Theory since Plato*, 1992, pp. 635-36.

ghizat în femeie, pe care încearcă să o omoare cînd descoperă adevărul. La un moment dat, referindu-se la eunuc, Balzac folosește cuvintele „femeie cu temeri bruște” și „instinctive”, cu „capricii iraționale” și „delicatețe a simțirii”. Roland Barthes desfide cititorul să decidă cine vorbește aici cu adevărat: eroul povestirii? Omul Balzac, din experiență personală cu femeile? Autorul Balzac, profesînd vreo idee literară asupra feminității? Ca să concluzioneze că:

Va fi întotdeauna imposibil să știm, din motivul că orice scriere este în sine o voce specială alcătuită din mai multe voci indistincte.³⁹

Este inutil să fixăm sensul muzicii, picturii sau textului unui autor căutînd explicații în eșecurile, viciile sau nebunia din viața personală, deoarece, din clipa în care o acțiune din viața reală este transpusă, printr-un mediu oarecare, într-o operă artistică, se produce, prin mistificarea reprezentării subiective, o separare, o disjuncție a autorului de opera sa. În societățile primitive, argumentează Barthes, naratorul (șamanul, mediatorul, vorbitorul) avea o funcție impersonală, îi admirai performanța, nu și geniul personal. Prin urmare, *autorul* este o invenție a ideologiei capitaliste, pozitiviste, fundamentată pe ideea de prestigiu propriu, astfel că întreaga imagine a literaturii se învîrtește, tiranic, asupra centrului reprezentat de persoana, viața, gusturile și pasiunile autorului.

Să atribui un autor unui text înseamnă, deci, să îi pui frînă, să-i închizi posibilitățile de sens, cînd, de fapt,

Scrisul înseamnă distrugerea oricărei voci, oricărei origini. Scrisul e /.../ acel alb-cu-negru în care identitatea se pierde, începînd chiar cu identitatea celui care scrie.⁴⁰

³⁹ Barthes, Roland. *The Death of the Author*. In Adams, H. (ed.) *Critical Theory since Plato*, 1992, p. 1130.

⁴⁰ *Idem*, p. 1131.

Actul scriitului e cel care anihilează autorul în sensul lui tradițional (de aici conceptul de *moarte a autorului* din titlul eseului barthian), iar cel care scrie capătă un nume nou, *scriptor*. Vocea nu mai există, ci doar mîna care e purtată în gestul de a (în)scrie (și nu de a exprima). Dacă vocea autorului nu se mai aude, dacă *scriptorul* doar înregistrează semne, ca un simplu mijloc de transmisie, atunci cine mai vorbește? Răspunsul vine simplu: limba.

*Limba este cea care vorbește, și nu autorul; a scrie înseamnă a atinge, printr-o impersonalitate preliminară, /.../ acel punct în care nu eul ci limba funcționează, „performează”.*⁴¹

Observația lui Saussure privitoare la inexistența unor sunete și idei anterioare limbii este reținută unilateral și extrapolată la nivelele superioare de organizare lingvistică:

*... lingvistica a oferit recent un prețios instrument analitic pentru distrugerea Autorului cînd a arătat că enunțul în întregul său este un proces vid, care funcționează perfect fără a trebui umplut de persoana interlocutorilor: din punct de vedere lingvistic, autorul nu e niciodată mai mult decît omul care scrie, tot așa cum **eu** nu înseamnă decît omul care spune **eu**. Limba cunoaște un „subiect”, nu o „persoană”, iar acest subiect – gol în afara enunțului însuși care îl definește –, e destul ca să facă limba să funcționeze.*⁴²

Distincția saussuriană dintre lingvistica diacronică (practicată de comparatiștii secolului al XIX-lea, mereu în căutarea etimonului primar, a formei originare, pe axa verticală a

⁴¹ *Idem.*

⁴² *Idem*, p. 1132.

succesiunilor temporale) și lingvistica sincronică (axa orizontală a *stării* prezente de limbă) se regăsește, schimbă radical, în relația de temporalitate dintre autor și scriptor: în noua viziune, autorul tradițional își precede mereu textul, este trecutul acestuia, pe cînd scriptorul și textul apar simultan, nu există decît timpul enunțului, un etern aici și acum. Este un timp al unui *parole* hipertrofiat, pus pe soclu, în care scrierea nu mai reprezintă sau înfățișează nimic, cum susține tradiția, ci

*desemnează exact ceea ce lingviștii /.../ numesc o performativă, o formă verbală rară (folosită exclusiv la persoana întîi și la timpul prezent) în care enunțul nu are alt conținut /.../ în afară actului prin care este enunțat, ceva în genul acelui Declar, al regilor, sau Cînt, al poetilor din vechime.*⁴³

În paradigma autor-operă-cititor, critica literară a pus mereu în prim-plan autorul, nedînd nici o atenție cititorului, observă Barthes. În noua ordine de lucruri, în care opera este eliberată de tirania interpretativă indusă automat de existența autorului, accentul cade diferit: deoarece unitatea textului nu stă în originea lui (în creator), ci în destinație (în receptor), moartea autorului înseamnă nașterea cititorului. Filosoful adaugă însă că această nouă destinație nu mai poate fi una personală, cititorul fiind lipsit de istorie, de biografie, de psihologie, adică de toate atributele tradiționale ale unei persoane. În timpul textului care își exercită funcția de *parole*, autorul (istoria, diacronia) este dat la o parte, ca să facă loc cititorului (prezentului, sincroniei).⁴⁴

În încheierea acestui mic parcurs al unui aspect al receptării (post)structuraliste a operei lui Sausure în Europa, nu

⁴³ *Idem.*

⁴⁴ Lucru care îl va face mai tîrziu pe Umberto Eco să remarce, cu ironie, că autorul ar face bine să moară după ce scrie, ca să nu stea în calea operei sale (n.a.)

putem să nu observăm o anumită literalitate a remarcilor lui Barthes vizavi de problema scriitului și auctorialității în ceea ce-l privește pe însuși fondatorul (fără intenție) al acestei orientări. Ferdinand de Saussure nu este autorul *Cursului...* în sensul clasic al cuvântului, pentru că volumul a fost publicat în 1916, la trei ani după moartea lingvistului, la inițiativa unor studenți (Charles Bally și Albert Sechehaye) care au strâns și editat notițele de curs luate pe vremea cînd Saussure le preda la Universitatea din Geneva (1906-1911).

Nu putem decît spera că, din spatele acestei lucrări, răzbat vocea și ideile lui Saussure și nu ale editorilor. Cu adevarat limba a funcționat, a performat, de vreme ce informațiile au fost transmise verbal. Ni-i putem imagina, în actul scriitului, pe cei doi scriptori, goliți de atribute personale, purtîndu-și mîna pe deasupra foii, înregistrînd Textul. Cît despre moartea autorului – ea a survenit la modul concret încă înainte de nașterea textului scris.⁴⁵ Nașterea cititorului? Cu cît trece mai mult timp, cu atît popularitatea *Cursului...* crește, mai ales în Statele Unite. Deși prima traducere în engleză a apărut în 1959, începînd cu anii optzeci volumul începe să aibă aici un succes editorial nemaiîntîlnit, fiind retipărit și retradus în ediții succesive care îi asigură și astăzi, ca *bestseller*, un loc constant pe piața anglofonă a ideilor.

5.5. În căutarea sensului pierdut

Acum poate se înțelege mai bine imaginea metaorică a lingvisticii ca sferă care se închide cu scopul a-și delimita granițele, pentru a se redeschide, mai tîrziu, printr-un impuls intern (revoluția lui Chomsky): limba nu încape în definiția reducționistă și falsă care i-a fost dată, de sistem închis. Un sis-

⁴⁵ Mai mult, poate că însăși ideea de auctorialitate murise în mintea autorului Saussure: singura sa carte publicată este teza de licență (susținută la 21 de ani). În schimb, după moartea sa s-au găsit mii de pagini de manuscris (n.a.)

tem închis (în termodinamică, de exemplu) este cel care nu permite schimbul cu mediul. Or, în realitate, limba este cum nu se poate mai permeabilă și supusă schimbării la toate nivelele de organizare, în diverse grade. Ea este inclusiv supusă extincției, ca un organism viu.

Factorii sociali (din sociolinguistică), vorbirea concretă (din pragmatică), operațiunile mentale (din studiile cognitiviste) – toate acestea înseamnă recunoașterea complexității fenomenului și emanciparea lingvisticii începînd cu anii șai-zeci, și apoi, intens, cu anii optzeci. Structuralismul nu putea oferi singur o descriere fidelă a limbii atîta vreme cît lăsa pe din afară sensul. Idealul bloomfieldienilor, de a descrie o limbă ca și cînd ai fi un marțian aterizat pe planeta noastră, nu a fost atins niciodată; mai mult, metoda nu a fost pusă în practică vreodată, ci doar teoretizată, din simplul fapt că este imposibilă. Este ca și cînd ai încerca să pui la treabă sistemele vizual, auditiv și tactil suprimînd, în același timp, funcțiile integratoare ale creierului care te fac să înțelegi cu ce ai de-a face.

În limbă nu avem de-a face numai cu sensuri lexicale, ci și cu sensuri gramaticale, purtate de unitățile structurale mai mici decît cuvîntul. De exemplu, orice român recunoaște în morfemul *-at* un indicator de participiu: *uitat*, *mîncat*, *speriat*, *cîntat*. Morfemul *-i* redă o marcă de plural: *copaci*, *studenți*, *papuci*. Si aşa mai departe cu alte morfeme. Mergînd mai departe, dacă descompunem morfemele în alte subunități, și mai mici, ajungem la foneme, care și ele au propria formă de sens: o plescăitură din limbă, care pentru unele popoare africane reprezintă un fonem din inventarul sonor al limbii lor materne, nu reprezintă nimic de acest fel pentru un european. Pentru un român sau un englez, o plescăitură sau clic din limbă va fi un sunet, dar nu un fonem. El nu are un corespondent în reprezentările noastre mentale sonore, deci nu poate fi recunoscut ca atare (ca să recunoști trebuie mai întîi să cunoști). Reprezentările mentale sonore ale sunetelor limbii materne se formează în creierul bebelușului în primele două-trei luni de viață, cînd, aşa cum am văzut deja, din inventarul de sunete

umane posibile se triază și rămîn numai cele auzite în limba – vorbită direct, și nu altfel! – către nou-născut; *a, m, d, s*, și altele de acest fel, nu vor avea sensuri lexicale, precum cuvintele, nici sensuri gramaticale, ca morfemele, ci sensuri fonetice comune: le recunoaștem ca sunete din inventarul fonetic matern. Abilitatea aceasta dispără curînd din disponibilitățile noastre cerebrale, astfel că nu putem percepe și, uneori, chiar reproduce sunete din inventarul sonor al altor popoare.

Astăzi știm că aceste reprezentări mentale formate exclusiv social, prin interacțiunea cu ceilalți vorbitori, reprezintă baza înțelegerii umane. Nici un marțian nu ar putea descompune limba umană în foneme, morfeme și lexeme pentru simplul motiv că ar avea alte reprezentări mentale. Configurația lui cerebrală ar fi deja constituită prin interacțiunea cu propria cultură. Așadar, e imposibil, chiar nebunesc, să-ți propui să privești limba maternă doar în formele ei exterioare, ca și cînd ar fi cel mai străin lucru de pe pămînt. Situația evocă cu putere unele sindroame ale emisferei drepte, despre care am vorbit în primul capitol, și care sînt descrise de neurologul Oliver Sacks: oameni care se uită la forme și nu le recunosc, sînt golite de sens pentru ei.

Iată descrierea formală pe care un pacient de-al lui Sacks, atins de o astfel de patologie, o face unui trandafir roșu, fără să-și dea seama ce este ca să-l poată numi:

O lungime de aproximativ cincisprezece centimetri /.../ o formă înfășurată, roșie, cu un accesoriu liniar verde /.../ îi lipsește simetria simplă a corpurilor geometrice platonice, deși ar putea avea o simetrie mai înaltă.⁴⁶

(Urmarea e interesantă și ea: numirea – legătura dintre obiectul concret din realitate și obiectul virtual din mintea pacientului – nu se poate face prin operațiunile computaționale abstracte obișnuite, însă se realizează empiric, material, olfac-

⁴⁶ Sacks, O. *Omul care își confunda soția cu o pălărie*, 2004, pp. 25-6.

tiv: sfătuit să-l miroasă, el exclamă încîntat: „Un trandafir”!).

Iată comentariile neurologului, în care recunoaștem atitudinea structuralistă față de formele lingvistice:

Vizual, era pierdut într-o lume de abstracțiuni neînsuflățite /.../ funcționa ca o mașină. Nu numai că se arăta tot atât de indiferent față de lumea vizuală ca un calculator, dar și – mai frapant – analiza lumea aşa cum o analizează un computer, folosind trăsături-cheie și relații schematicice.⁴⁷

Vrem sau nu vrem, sensul este centrul. Noile dezvoltări din lingvistica americană nu mai recunosc ponderea absolută acordată de structuraliști arbitrarului semnului lingvistic, absolutizare care a permis generarea întregului sistem de termeni antinomici în care a fost descrisă limba precum și dezvoltările europene care au dus la teoretizarea unor idei precum moartea autorului. Noile dovezi ale faptelor de limbă arată că există mai multă *iconicitate* (atât lexical cît și grammatical) decât se credea.

În teoria semnelor a filozofului și matematicianului american Charles Sanders Pierce, una dintre cele mai cunoscute clasificări menționează trei feluri de *semne*, în funcție de gradul de asemănare cu referentul (obiectul la care se referă): indiciul (*index*), iconul (*icon*) și simbolul (*symbol*). Indiciile sunt cel mai ușor de recunoscut: lacrimile (semnalează emoție), fumul (semnalează foc), deci între semn și referent (lacrime-emoție, fum-foc) există o relație directă de cauzalitate. În cazul iconului, între semn și referent există o relație de similaritate (vizuală: pictograma unui cuțit încrucișat cu o furculiță semnalează existența unui restaurant în apropiere; sau acustică: onomatopeea *cucurigu* este redarea cîntecului cocișului). Simbolul are cel mai înalt grad de abstractizare.

Literele unui alfabet, o convenție, sunt reprezentări

⁴⁷ *Idem*, p. 27.

grafice ale sunetelor limbii comunității care folosește acel alfabet. Limba umană este deci un sistem semiotic (incredibil de complex, se poate adăuga) în care relația dintre un sunet și semnul său grafic nu este mai motivată (mai naturală) decât relația dintre semnificant și semnificat. Litera *b* redă același sunet bilabial fie că e scrisă cu caracter latin, arab sau slav, tot așa cum nu există motive să spunem că, dintre românescul *cîine* și englezescul *dog*, unul reprezintă sau evocă mai bine decât celălalt ideea sau imaginea patrupedului îmblănit.

Acest principiu fundamental al caracterului arbitrar al semnificantului în raport cu semnificatul nu are valabilitate în mod radical, neconcesiv, cum susțin poststructuraliștii. Saussure nuanțează foarte atent, observînd că, deși principiul este unul lipsit de raționalitate, omul reușește cumva să îl limiteze, izbutind o motivare relativă:

... principiul /.../, aplicat fără restricție, ar duce la o foarte mare complicație; dar mintea noastră izbutește să introducă un principiu de ordine și de regularitate în anumite părți ale masei semnelor. /.../ mecanismul limbii /.../ nu este decât o corecție parțială a unui sistem în mod natural haotic.⁴⁸

Lexicul, ansamblu de semne nemotivate, devine motivat parțial prin supunerea față de gramatică, față de regulile de construcție. De exemplu, semnele arbitrale *cherry* („cireșă”) și *tree* („copac”) sănătate reunite în compusul *cherry-tree* care evocă pe dată copacul, cireșul. Prin analogie, numele copacilor fructiferi în engleză pot fi deduși logic prin alăturarea numelui fructului de cuvîntul care înseamnă „copac”. Derivarea cu sufixe și prefixe intră și ea în această categorie a limitării arbitrarului, în care diversele particule gramaticale introduc componente semantice în mintea vorbitorului și în reprezentarea referentului (sufixele diminutivale introduc ideea de „mic”,

⁴⁸ Saussure, Ferdinand de. *Curs de lingvistică generală*, 1999, p. 141.

prefixul *re-* are sensul de „din nou”, *pre-* de „anterior”, *bi-* de „de două ori” etc.).

Dacă în acest tip de derivare, progresivă (la care se adaugă și cea regresivă, discutată puțin mai departe), regularizarea sau motivarea parțială se face prin instrumente de tip gramatical, în compunere există un mai mare grad de libertate, motivarea realizându-se lexical, prin asocieri de cuvinte, iar rezultatul fiind adeseori niște metafore care descriu realitatea. Compusul englezesc *snowbell*, literal „zăpadă-clopoțel”, redă ghiocelul printr-o comparație rapid evocatoare de imagine. Perspectiva asupra florii se schimbă la francezi, unde termenul *perce-neige* este, literal, „străpunge-zăpada” (în limba noastră, cuvântul – având ca sinonim și regionalul *clopoțel* – este un diminutiv de la *ghioc*, pe baza asemănării cu cochilia albă și ovală a unui melc marin).

În engleză veche existau niște compuși descriptivi metaforici care închideau în ei o întreagă viziune despre lume a vechilor vorbitori germanici: oceanul era denumit „drumul balenelor” (OE. *hronrad*), trupul omului era „casa-oaselor” (OE. *banhus*). Unii termeni au suferit transformări aşa de mari de-a lungul vremii încât nici nu mai bănuiești azi că au fost cuvinte compuse: *lady* este la origine format din două cuvinte care, în engleză veche, însemnau „cea care frămîntă pîinea”, pe cînd *lord* însemna „cel care ține pîinea”. Cine mai știe azi că prima parte a cuvîntului *husband* („soț”) – aceeași cu a doua parte din OE. *banhus* de mai sus – este *house* iar cuvîntul însemnă „cel care locuiește într-o casă”, „stăpînul casei”? *Breakfast* și-a modificat pronunția odată cu sensul căpătat de „mic dejun”, dar la origine cuvîntul descrie realitatea: prima masă a zilei, pe care o iei după ce îtrerupi (*break*) postul (*fast*) pe care îl ții noaptea, nemîncînd.

Cîteodată, tocmai din pricina acestei constante nevoi de sens, vorbitorul identifică, pe baza analogiei cu paradigmă deja existente în sistemul limbii materne, false elemente formante: derivarea regresivă și etimologia populară sănt astfel de exemple de fenomene întîlnite în multe limbi.

În derivarea regresivă, o masă de vorbitori creează, fără să știe, cuvinte noi: de exemplu, în engleză, unele adjective se formează adăugînd sufîxul *-y* la un substantiv: *dust - dusty*, *dirt - dirty*. Dar în limbă există adjective care se întîmplă să se termine în *-y*, fără ca acesta să fie sufîx – de exemplu, *lazy* („le-neș”). Prin suprimarea terminației a apărut verbul *laze*, „a le-nevi”, vorbitorii avînd perceptia (greșită) că *lazy* ar fi ulterior lui *laze*.

Etimologia populară are propria contribuție la îmbogățirea vocabularului unei comunități. Un exemplu englezesc, cuvîntul *compus bridegroom* („mire”, „soțul miresei”), avea în engleză medievală forma *bridegome*, unde *bride* însemna, ca și astăzi, „mireasă”, iar *gome* însemna „bărbat”. La concurență cu el se găsea cuvîntul *man*, care s-a impus, înlăturîndu-l pe *gome* și supraviețuind pînă azi. Cuvintele nefolosite dispar cel mai adesea, deoarece sensul încetează să mai existe pentru generațiile care vin, sau sînt modificate ca să corespundă percepțiilor largi, astfel că *gome* a fost înlocuit de *groom* cu care avea trăsături formale și de sens comune.

Renumerația personajului caragalian (în loc de *renumerație*) se explică prin asocierea sensului de plată, de retribuție în bani, cu faptul că aceștia se numără. *Lăcrămația* vine din faptul că, adeseori, o *reclamație* este (sau era) însoțită de lacrimi. *Somniera* este motivată de somnul care poate avea loc pe o *somieră*. Aceste fenomene lingvistice care se întîlnesc în toate culturile au un puternic factor psihic drept catalizator.

Cineva ar putea obiecta (în manieră derridaeană) că ne găsim într-o rețea de semne care, chiar parțial motivate, trimit în cele din urmă tot la semne total nemotivate. Dar Saussure nu s-a referit la motivarea care i-a preocupat pe *filosofi*, cea dintre semnul lingvistic și obiectul-referent, ci strict la raportul dintre cele două componente ale semnului lingvistic, semnificatul și semnificantul, raport care face obiectul preocupării unui *lingvist*.

Însă chiar și aşa, multe din exemplele de mai sus iau în calcul însăși realitatea ontologică. Faptul devine și mai evident

dacă aruncăm o privire la modul în care vocabularul științific al ultimelor două secole a luat naștere (cînd progresele științifice au impus găsirea de nume pentru tot felul de descoperiri). Nu putem să nu observăm preferința exclusivă a savanților pentru identificarea unor *numecu sens*, care să spună ceva despre *natura obiectului* denumit. Să ne oprim un pic, aşadar, asupra numelor date în cîteva domenii ale cunoașterii, și să vedem ce concluzii se pot trage de aici.

În prima jumătate a secolului al XVIII-lea, naturalistul suedez Carl von Linné a clasificat sistematic lumea naturală din regnul animal, vegetal și mineral (în ediții succesive ale lucrării *Systema naturae*), în care a folosit un model de clasificare binară (care mai fusese utilizat și de alții înainte). Să-l lăsăm pe N. N. Plavilscikov să comenteze:

*Nomenclatura binară a plantelor și animalelor nu este de fapt un lucru prea dificil. Ea se reduce la următoarele: fiecare specie de animal sau plantă are o denumire științifică proprie, iar această denumire este obligatoriu alcătuită din două cuvinte, numele genului (substantivul) și numele speciei (de obicei adjecтивul). (...) Denumirea dată unei specii este eternă; ea nu poate fi schimbată de către altcineva, și oricine ar scrie despre specia respectivă trebuie să o numească așa și nicidcum altfel. Desigur denumirea dată de primul autor este eternă cu condiția respectării unei serii de reguli. Aceste reguli nu sunt complicate: într-un gen nu pot exista două denumiri specifice identice. Planta sau animalul care au primit un nume pentru prima oară nu trebuie să fie pur și simplu numite, ci cel puțin descrise sau schițate pe scurt. În sfîrșit, trebuie ca specia denumită pentru prima oară să fie într-adevăr nouă, adică să nu aibă o denumire care să-i fi fost dată înainte vreme de către altcineva. Denumirile sunt date în limba latină.*⁴⁹

⁴⁹ Plavilscikov, N.N. *Homunculus. Schițe din istoria biologiei*, pp. 166-67.

Numele speciei deci, sau epitetul, individualizează specia din interiorul genului, aducînd precizări felurite. O privire aruncată nomenclatorului botanic dezvăluie multiplele soluții găsite de exploratorii care au descoperit și numit diverse exemplare din regnul vegetal. Astfel, epitetul indică, de multe ori, habitatul plantei, locul unde a fost găsită (gramatical, o sumă de genitive): *alpestris/alpinus* („alpin”), *aquaticus* („de lîngă apă”), *montanus* („muntos, montan”), *campestris* („de câmpie”), *sylvestris* („sălbatic, de pădure”), *arvensis* („de pe teren cultivat”), *desertorum* („din deșert”), *arenarius* („din loc nisipos”), *palustris* („din mlaștină”), *occidentalis* („vestic”), *orientalis* („estic”), *australis* („sudic”), *gallicus* („din Galia/Franța”), *germanicus* („din Germania”), *Monspeliensis* („din Montpellier”) etc.

Alteori, epitetul indică culoarea: *albescens* („care se albește”), *albus/albidus* („alb”), *amaranticolor* („purpuriu”), *amethystinus* („violet, ca ametistul”), *argenteus* („argintiu”), *aureus* („auriu”), *azureus* („azuriu, albastru ca cerul”), *atrocaeruleus* („albastru încis”), *citrinus* („galben ca lămâia”), *sanguineus* („roșu ca sîngele”) etc.

Forma prin asemănare este indicată de denumiri precum: *asteroides* („ca un astru”), *asteriasis* („ca o stea”), *cruciatus* („ca o cruce”), *colubrinus* („ca un șarpe”), *hederaceus* („ca iedera”), *vesicarius* („ca o vezică/săculeț”), *cardiopetalus* („cu petale în formă de inimă”) etc. Tot forma este indicată, dar printr-un atribut, de: *aculeatus* („țepos, cu țepi”), *alatus* („înaripat, cu aripi”), *angustifolius* („cu frunze înguste”), *acutifolius* („cu frunze ascuțite”), *atomarius* („cu puncte fine”) etc.

Gustul este și el amintit: *acer* („acru”), *amarus* („amar”), *dulcis* („dulce”) etc., sau scopul plantei: *somniferus* („care face somn”), *tinctorius* („care vopsește”) etc. Mai întîlnim apoi calificative diverse: *altissimus* („cel mai înalt”), *amabilis* („care poate fi ușor îndrăgit”), *amoenus* („attractiv”), *anomalus* („anormal”), *asper* („aspru”), *barbatus* („bărbos”), *benedictus* („binecuvîntat”) cu opusul său, *sceleratus* („bleste-

mat"), *bonus* ("bun"), *contortus* ("răsucit"), *delicatus* ("delicat"), *elegans* ("elegant"), *excelsior* ("nobil"), *fastuosus* ("mîndru"), *fragilis* ("fragil"), *gracilis* ("grațios"), *humilis* ("umil, mărunț"), *major* ("mare"), *minor* ("mic"), *mirabilis* ("minunat"), *pudicus* ("pudic, timid, retras") etc.

Dacă multe epitete dezvăluie impresia pe care au lăsat-o aceste plante descoperitorilor lor, altele descriu comportamentul plantei: de exemplu, *Mimosa pudica* se numește aşa pentru că, dacă o atingi, frunzele se strîng, ca spre apărare, pentru a se redeschide la loc puțin mai tîrziu. Altele arată efectele plantei în raport cu consumul: de exemplu, o specie de *Ranunculus* (Picio-rul-cocoșului), și anume *Ranunculus sceleratus* (*sceleratus* însemnînd "blestemat"), dacă e consumată de vite, provoacă grave probleme gastro-intestinale. *Dionaea muscipula* are două frunze unite lateral ca o balama, și care se închid cu rapiditate cînd o insectă se aşează, prințînd-o pe aceasta ca într-o capcană, de unde epitetul latinesc care înseamnă „capcană de șoareci”. *Codariocalyx motorius* își agită fin frunzulițele cînd e soare (un nume popular este „planta dansatoare”), de unde *motorius*, „care se mișcă”⁵⁰.

În fine, găsim și dedicații în onoarea unor personalități ale botanicii: *Bromfieldii* ("al lui Bromfield", dedicată lui H.Bromfield), *Comptonii* ("a lui Compton", dedicată profesorului Harold Compton), *Hallii* ("a lui Hall", dedicată lui Harry Hall), *Helmutii* ("a lui Helmut", dedicată lui Helmut Meyer) etc.

Numele de persoane au fost constant surse de inspirație pentru completarea nomenclaturii. Pentru aceasta, să ne întoarcem la Plavilscikov:

Linné a trebuit să imagineze sute de denumiri pentru animale și plante: vechile denumiri erau deseori neconforme. Această ocupație este foarte plăcătoare – să tot dai nume noi. Linné se consola însă căutînd să găsească nume „cu sens”. În acest fel, el a fost uneori caustic. În

⁵⁰ <http://tomclothier.hort.net/page>

cinstea inamicului său, Buffon, el denumi o plantă otră-vitoare „Buffonia”. „Pisontea” este o plantă foarte ghimpoasă – denumită aşa în cinstea criticului Pison. Botanistul Pliochenet avea idei și concepții foarte stranii în domeniul sistematicei și iată că se ivi „Pliochenetia”, o plantă cu forme monstruoase. Linné nu-și uită nici prietenii, manifestând și de data aceasta multă agerime de spirit. Astfel, în cinstea celor doi frați Bowgin, el denumi o plantă cu frunze bilobate „Bowginia”. Floarea de „Cammelina” avea trei stamine – una scurtă și două lungi: frații Cammelin erau trei – doi celebri, iar cel de-al treilea un om prin nimic remarcabil.⁵¹

În sfîrșit, există și nume care se datorează, probabil, unei acute crize de inspirație, precum *Lobivia*, anagramat din *Bolivia*, țară de unde provin numeroasele subspecii ale acestei plante tropicale.

Și acum, o istorioară elocventă din vremurile noastre, de data aceasta din biologie.



În 1992, Timothy Rowbotham, microbiolog la United Kingdom's Public Health Laboratory Service, a primit sarcina de a a găsi sursa unei urîte epidemii de pneumonie din orașul Bradford. Munca sa de detectiv l-a condus la turnul de răcire a apei al unui spital. Testînd probele de apă, a constatat că acestea conțineau amibe. Acest lucru nu era surprinzător în sine, ci faptul că amibele păreau infectate cu ceva, cu un microrganism pe care el nu l-a putut identifica. Rowbotham l-a numit *Bradford coccus*, un epitet probabil dintre cele mai anoste date vreodată.⁵²

⁵¹ Plavilscikov, N.N. *Homunculus. Schițe din istoria biologiei*, p. 168.

⁵² Brooks, Michael. *13 Things That Don't Make Sense*, pp. 110-11.

În denumirea pe care Michael Brooks (cu care ne-am mai întîlnit la începutul acestei cărți) nu ezită să o critice sub aspectul inventivității, identificăm ușor numele orașului urmat de grecescul *coccus* „grăunte, sămîntă”, care arată forma sferică a microorganismului descoperit. Însă povestea nu se termină aici, deși microbul este pus la congelator. Unsprezece ani mai tîrziu, el este trimis la Université de la Méditerranée, în Marsilia, unde, sub conducerea lui Didier Raoult, o echipă de cercetători descoperă că

*Bacteria nu era nicidecum bacterie. Era un virus gigantic. Echipa a botezat-o "Mimi"; cînd și-au anunțat descoperirea, în revista **Science**, în martie 2003, au spus că au ales acest nume deoarece microbul e un mim, un imitator (mimic, în engleză, n.m.), semănînd foarte bine cu o bacterie. (Raoult, însă, a recunoscut mai tîrziu că a existat un alt aspect, mai puțin clinic, al actului numirii: tatăl său îi spusese, în copilărie, povești inventate chiar de el, a căror eroină era o amibă pe nume Mimi. De vreme ce virusul gigantic a fost pentru prima dată descoperit în interiorul unei amibe, lui Raoult i s-a părut teribil de potrivit acest nume.)⁵³*

Un alt domeniu în care găsirea unui nume cît mai evocator a pus la încercare inventivitatea descoperitorilor este chimia. Tabelul periodic al lui Mendeleev cuprinde toate elementele chimice, iar în spatele fiecăruia se ascunde o istorie de eforturi de cunoaștere în care actul numirii a fost, probabil, cel mai puțin problematic. Informațiile pe care le-am selectat mai jos sănt furnizate de o carte extraordinar de interesantă a lui Axente Sever Banciu.

Numele elementelor chimice denotă aparență sau, deosebi, comportamentul: *argint*<lat. *argentum*< gr. *argyros* „care strălucește”; *sulf* < lat. *sulphurium* <skr. *sulvari* „inamicul

⁵³ *Idem*, p. 113.

cuprului", numit aşa „deoarece cuprul încălzit cu sulf se transformă din roşietic şi lucios în sulfură de cupru neagră”⁵⁴; *fosfor*<gr. *phos* „lumină” + *phero* „a purta” = „purtător de lumină” : după distilare, în contact cu aerul, el se aprinde şi arde cu foc rece; *hidrogen*< gr. *hydor* „apă” + *gennao* „a produce” = „care produce apă”; *azot* < gr. *a-* „fără” + *zoe* „viaţă”, deoarece „nu întreţine viaţa animalelor care îl inspiră”.⁵⁵ Denumirea de *azot* este răspândită mai ales în Franţa, însă termenul paralel, de *nitrogen*, denumit astfel de chimistul francez J.A.Chaptal, a fost preluat de țările vorbitoare de limbă engleză. Termenul *nitrogen* provine din gr. *natron* „salpetru/nitraţi” + *gennao* „a produce” = „producător de nitraţi”

Termenul chimic mai poate să arate culoarea la analiza spectrală: în 1859, doi profesori, unul de chimie (Bunsen) şi altul de fizică (Kirchhoff) inventează spectroscopul şi pun la punct analiza spectrală în care un sistem de prisme separă razele de lumină în componente. Astfel, ei descoperă *rubidiul*, numit după lat. *rubidos* „roşu închis”, liniile sale spectrale fiind de această culoare. Similar, elementul *cesiu*< lat. *caesius*, „bolta albastră a cerului”, este numit aşa datorită splendidelor sale linii spectrale albastre, după cum spune chiar descoperitorul, Robert W. Bunsen, într-o scrisoare către un amic. *Taliul*, din gr. *thallos* „ramură verde”, cu linii spectrale verzi, şi *indiul* cu linii strălucitoare albastru-indigo se înscriu în aceeaşi serie.

Altele sunt, pur şi simplu, nume de locuri: *cupru*< lat. *aes Cyprium* „din Cipru”, numit aşa în antichitate după locul (insula Cipru) de unde grecii şi apoi românii extrăgeau acest metal; *hafniu*, izolat de doi chimişti danezi, numit aşa după *Hafnia*, numele latinesc al capitalei daneze, Copenhaga; *americiu* după America, *europiu* după Europa, *berkeliu* după oraşul Berkeley, unde a fost descoperit, *terbiu* după oraşul Ytterby, *californiu* după California.

Următoarele elemente au fost numite după cum ur-

⁵⁴ Banciu, A.S. *Din istoria descoperirilor elementelor chimice*, p. 62.

⁵⁵ *Idem*, p. 96.

mează în cinstea țărilor de origine ale descoperitorilor lor: *galiu* (francezul Boisbaudran), *scandiu* (suedezul Nilson), *germaniu* (germanul Winkler), *poloniu* (soții Curie, polonezi). Există și nume date în cinstea unor personalități: *curiu* după soții Curie, *einsteiniu* după Einstein, *fermium* după fizicianul italian Enrico Fermi, *mendeleeviu* după Mendeleev, *nobelium* după chimistul suedez Alfred Nobel, *lawrencium* după E.O.Lawrence, inventatorul ciclotronului.

Din inventar nu lipsesc nume de planete: *telur* < gr. *tellus* „pămînt”; *seleniu* < gr. *selene* „lună”; *heliu* < gr. *helios* „soare”. Elementul *uraniu* a fost numit aşa în 1789, în cinstea lui Herschel care descoperise planeta Uranus cu opt ani înainte; elementul *neptuniu* a fost numit astfel deoarece, în sistemul periodic al elementelor, el este așezat după uraniu, la fel cum planeta Neptun vine după Uranus; similar, *plutoniul* și-a primit numele pentru că vine după neptuniu, în tabelul lui Mendeleev, la fel cum planeta Pluto vine după Neptun.

Nici numele de zei nu au scăpat din nomenclator: *vanadiu* < zeul scandinav *Vanarius* (element descoperit de un chimist suedez); *toriu* < *Thor*, zeul războiului la scandinavi (element descoperit într-un mineral provenit dintr-o localitate suedeză). În fine, avem și simple calitative: în 1898, englezii W. Ramsey și M. W. Travers descoperă și numesc trei gaze rare: *krypton* „cel ascuns”, *neon* „cel nou” și *xenon* „cel străin”.

Deoarece discuția a ajuns la planete, ar fi foarte interesant să vedem și ce fel de cuvinte apar atunci cînd ele trebuie să descrie elemente din – literalmente – altă lume. Începînd cu mijlocul anilor 1990 și pînă în ziua de azi, Statele Unite ale Americii au trimis pe Marte patru *rover-uri* – vehicule robotizate de explorare spațială care, ajungînd pe altă planetă, iau eșantioane de roci, fotografiază și, în general, culeg informații. Nagin Cox, ingineră N.A.S.A. pentru *Curiosity*, actualul *rover*, descrie⁵⁶ ce înseamnă să locuiești pe Terra non-stop și să lu-

⁵⁶ Conferința *What time is it on Mars? / Cît e ceasul pe Marte?* din noiembrie 2016, vezi *Bibliografia*.

crezi pe Marte de la 9 la 17.

Problema fundamentală, pe care echipa nu a anticipat-o cînd a început lucrul, a pornit de la diferența de durată dintr-o zi pămîntească și una marțiană: planetei Marte îi trebuie 24 de ore și aproximativ 40 de minute ca să se rotească o dată în jurul axei sale, ceea ce înseamnă că o zi acolo este mai lungă cu 40 de minute decît o zi la noi. Pentru ca echipa să respecte programul fix de opt ore de lucru marțian (în rest, *rover-ul* "doarme", adică este inactiv deoarece inginerii îi schimbă programul, dînd instrucțiuni pe a doua zi), pe Terra echipa trebuie să vină la serviciu la ora 8 în prima zi, la 8.40 în a doua zi, la 9.20 în a treia zi, la 10 în a patra zi și tot așa, zilnic cu 40 de minute mai tîrziu decît în ziua precedentă.

Cox dă detalii extraordinar de interesante despre consecințele concrete ale faptului de a te comporta *ca și cînd ai fi pe Marte*, care pleacă de la simpla necesitate ca fiecare membru al echipei să poarte două ceasuri la mînă (unul pentru ora terestră, celălalt pentru ora marțiană), la modificări psihosomatice și dereglarea ritmului circadian uman induse de perceperea diferită a timpului (fapt care duce la înlocuirea echipelor la interval de cîteva luni). Însă pe noi ne interesează un alt fenomen, din plan lingvistic: apariția unor cuvinte care să denumească realități de pe Marte și care să faciliteze comunicarea rapidă între membrii echipei.

Astfel, *Sol* denumește o zi marțiană. Dacă cineva din echipă se referă la „ziua de azi” pe Terra, zice, așa cum spun toți englezii, *today* (în care *day* înseamnă „zi”), dar dacă vrea să spună „azi pe Marte” va zice *tosol*. Dacă vrea să zică „ieri pe Terra”, va folosi cuvîntul englezesc pentru „ieri”, adică *yesterday* (în care se combină *yester* „anterior” și *day* „zi”), dar pentru „ziua de ieri pe Marte” va zice *yestersol*. Similar, *tomorrow* („mîine”) este *nextersol* (*next* „următor”) sau *solorrow* (un amestec între *Sol* și *tomorrow*). Oamenii din echipă care lucrează cu *rover-uri* care se mișcă pronunță *to-SOL*, cu accent pe a doua silabă, pe cînd oamenii care lucrează pe *rover-uri* care nu se mișcă pronunță *TO-sol*, cu accent pe

prima silabă: Cox glumește spunând că astfel, după accentul marțian, poate să-și dea seama din ce misiune au făcut parte vorbitorii. Ancorarea în numele deja semnificative pe care o vedem și în aceste situații excepționale arată, încă o dată, nevoia omului de a reduce pe cât se poate arbitrarul semnului lingvistic.

Când Shakespeare întreabă „Ce este-un nume?”, în *Romeo și Julieta*, arătând mai departe că „un trandafir, oricum ar fi numit, va mirosi la fel de dulce”, nu putem să nu îi dăm dreptate. Însă din toate indiciile furnizate de nomenclaturile botanice, chimice sau altele reiese o constantă. Anume, omul se străduiește să *dea sens* numelor noi, să iasă cumva din arbitrar sau măcar să îl limiteze. Nu poate face prea multe tocmai pentru că limba este mereu ceva moștenit de la generația dinainte. Dar, dacă asupra acestei moșteniri individul vorbitor nu are nici o putere, situația se schimbă cînd cuvinte noi, care nu au existat înainte, trebuie să apară.

Dacă te uiți la prezent, înțelegi ce s-a întîmplat și în trecut; umanitatea din noi, nevoile și tendințele noastre rămîn la fel, indiferent de epocă. Prin urmare, nu este deloc de neînțeles ideea că, înainte de Babel, în *ur-limbă*, primul om, Adam, ar fi dat nume tuturor lucrurilor, iar numele dat a surprins sensul, adică esența, sau ceea ce face lucrul denumit.

Saussure însuși afirmă:

*Actul prin care, la un moment dat, s-ar fi dat nume lucrurilor și prin care s-ar fi încheiat un contract între concepte și imaginile acustice poate fi conceput, dar nu a fost niciodată constatat. Ideea că lucrurile s-au putut petrece astfel ne este sugerată de sentimentul foarte viu pe care-l avem cu privire la caracterul arbitrar al semnului.*⁵⁷

⁵⁷ Saussure, Ferdinand de. *Curs de lingvistică generală*, 1999, p. 90.

Cele mai multe cuvinte din vocabularul actual nu ne spun mai nimic, probabil, în forma în care se prezintă astăzi. Dar în foarte multe cazuri, căutarea cuvântului de origine, a etimonului, aruncă lumină. Să luăm doar exemplul cuvântului românesc *mujdei* (= *must de ai* adică „suc de usturoi”, supus transformărilor fonetice, unde popularul *ai* reflectă latinescul *allium*), sau exemplul cuvântului englezesc *squirrel* „veveriță” care provine din compusul grecesc *skiouros*, traductibil prin „cea care stă la umbra cozii”.

Nu este, deci, lipsit de rațiune să presupunem că, pe măsură ce ne întoarcem înapoi în timp, vom găsi cuvinte din ce în ce mai motivate în raport cu realitatea. Eforturile gramaticienilor comparatiști din secolul al XIX-lea și încercările lor de a reconstrui forme lexicale primitive comune (indoeuropéana) au fost natural limitate de inexistența unor mărturii scrise din epoci atât de îndepărtate. Ținând însă cont de raportul strâns dintre limbă și gîndire, ideea unui contract inițial ca acela menționat de Saussure este foarte posibilă.

Un nume, dacă nu explică, măcar descrie realitatea. Probabil că cea mai importantă contribuție a lingvisticii cognitiviste, reprezentate de Lakoff și alții, este demonstrarea acestei idei: dacă gîndirea omului este esențial modelată de sistemele senzoriale și de cel motor, atunci nu numai metaforele, ci toate numele date lucrurilor în general sănt, de fapt, *experiență codificată lingvistic*. Numele, simbolurile, codul lingvistic, sănt însăși forma sub care mediul înconjurător, realitatea, își face loc în mintea omului.

5.6. Automatonul vorbitor și creierul artificial

Să poftim acum pe scenă două invenții europene despre care s-a vorbit și s-a scris cu febrilitate în toată lumea anglo-americană a secolului al XIX-lea: Jucătorul-de-șah al lui Mälzel și Mașina lui Babbage.

Jucătorul-de-șah este un robot construit de un aristocrat ungur, Wolfgang von Kempelen, în 1770 pentru amuza-



mentul împărătesei Maria Tereza a Austriei. Îmbrăcat în haine după moda turcească, cu caftan și turban (de unde și celălalt nume, „Turcul automat”), robotul are dimensiunile reale ale unui om de statură obișnuită, stă la o masă și joacă șah cu origine dorește (iar doritorii vor fi, timp de cîteva decenii, ilustre capete încoronate de la toate Curțile regale europene ale vremii). O privire aruncată în interiorul lui și al mesei la care stă dezvăluie o complicată rețea mecanică de roți și angrenaje metalice. Modul în care operează Jucătorul-de-șah este un secret bine păzit care continuă să dăinuie și după moartea constructorului, survenită în 1804, cînd robotul este vîndut unui inventator german, Johann Mälzel. Acesta organizează demonstrații în toate orașele mari din Statele Unite, unde expune, alături de Jucătorul-de-șah, o întreagă serie de automate construite de el însuși, printre care un trompetist, păpuși vorbitoare și păsări cîntătoare care ies de sub capacul unui sipet. În 1854, Turcul automat este distrus într-un incendiu.

Cea de-a doua invenție apare în Anglia epocii victoriene, în plin avînt al unor ambiții inginerești fără precedent, marcă a procesului de industrializare inițiat în această parte a lumii. Exasperat de imprecizia calculelor (umane) din tabelele matematice și astronomice disponibile, inginerul mecanic Charles Babbage proiectează o mașinărie de calcul programabilă ale cărei rezultate să fie transmise direct tipografilor prin crearea unor mătrițe, lucru care să elime, pe de o parte, eroarea din calculele făcute de om și, pe de altă parte, eroarea din procesul de culegere din tipografii. Cu o greutate estimată la cinci tone, mașinăria nu a fost terminată niciodată (abia în zilele noastre a fost construită, după schițele lui Babbage, și expusă la Muzeul Științific din Londra), dar ideea englezului stă la baza computerelor de azi.

Ambele invenții apar, comparate una cu alta, într-un articol foarte amplu scris, la 1836, de americanul Edgar Allan Poe. După ce descrie detaliat diverse *automata* ale epocii, romancierul se întreabă:

*Dar dacă aceste mașini sănt considerate ingenioase, ce să credem despre mașina de calculat a domnului Babbage? Ce să credem despre o construcție de lemn și metal care nu numai că poate să calculeze tabele astronomice și de navigație de indiferent ce mărime, ci garantează exactitatea matematică a operațiilor sale prin capacitatea de corectare a posibilelor erori? Ce să credem despre o mașină care, pe lîngă că face toate acestea, după ce obține rezultate elaborate, le mai și tipărește, fără nici o intervenție a intelectului uman?*⁵⁸

Apoi, alăturînd mașina diferențială cu Turcul automat, se întreabă care invenție ar fi mai presus în condițiile în care am admite că și cea de-a doua este, precum prima, o mașinărie pură (lucru cu care el nu e de acord). Răspunsul lui: Jucătorul-de-șah. Motivele sănt următoarele:

*Calculele aritmetice sau algebrice sănt, prin natura lor, fixe și determinate. Dacă se dau anumite date, atunci anumite rezultate vor fi obținute în mod necesar și inevitabil. Aceste rezultate nu depind de nimic și nu sănt influențate de nimic în afara datelor inițiale. Problema care trebuie rezolvată înaintea /.../ spre rezultatul final printr-o succesiune de pași corecți nemodificabili /.../. Așa stînd lucrurile, putem cu ușurință să concepem posibilitatea construirii unui mecanism care, odată ce pornește în conformitate cu datele problemei ce trebuie rezolvată, își continuă mișcările regulat, progresiv și fără abatere spre soluția cerută, de vreme ce aceste mișcări, oricît de complexe, nu sănt menite a fi altfel decît finite și determinate.*⁵⁹

⁵⁸ Poe, E.A. *Maelzel's Chess-Player* in *Southern Literary Messenger*, April 1836, No.2, p.319.

⁵⁹ *Idem.*

În contrast, odată făcută prima mișcare pe tabla de șah, jucătorii au la dispoziție o multitudine de opțiuni de mutare a pieselor. Fiecare stare a jocului de la un moment dat este dependentă de starea precedentă, totul este nesigur, imprevizibil, nimic nu este pre-stabilit. Nu se poate face deci o analogie între principiile operatoare ale celor două mașinării, Turcul fiind cea mai minunată invenție a omenirii dacă ar fi doar un *automaton*, spune Poe. Principiile după care funcționează acesta, însă, trădează faptul că *în spatele lui se ascunde o minte umană*. Scriitorul e de părere că, în interiorul mesei, stă un om care manipulează mașinăria.⁶⁰

De la Mașina lui Babbage și pînă în prezent s-au schimbat multe. Dacă Poe ar mai trăi, ar vedea computere care, neavînd forma umană a Turcului, joacă șah: sînt celebre partidele lui Gari Kasparov cu Deep Blue, computerul companiei IBM, și nu numai ele. Avem muzică generată de calculator⁶¹. Cu prima lucrare științifică scrisă la cincisprezece ani și doctoratul la douăzeci, americanul Stephen Wolfram lucrează, în zilele noastre, la crearea unui program de computer care să conțină toată știința lumii, care să calculeze și să dea răspunsuri la orice întrebare i s-ar pune, din orice domeniu, la fel ca în serialul SF *Star Trek*.⁶²

Ideea construirii unei mașini de calcul a pornit, în primul rînd, de la necesitatea de a te putea baza pe niște rezultate care să nu mai depindă de variabilele provenite din alcătuirea biologică a omului, mult prea imprevizibilă și limitată. *Colossus*, primul computer digital electronic (nu mecanic, cum

⁶⁰ Poe are dreptate, Turcul automat se dovedește, în cele din urmă, a fi o înșelăciune (n.a.)

⁶¹ Interesant este că Ada Lovelace, fiica poetului englez George Gordon Byron, entuziasmată de Mașina lui Babbage și avînd cunoștințe matematice ea însăși, intuind potențialul numerelor de a fi simboluri nu doar matematice, ci și litere ale alfabetului sau note muzicale, anticipatează că mașinăria ar putea avea o mulțime de alte funcțiuni (n.a.)

⁶² Conferința *Computing a Theory of All Knowledge / Spre o teorie a înțregii științe*, din februarie 2010, vezi *Bibliografia*.

au fost toți predecesorii lui) a fost creat cu scopul de a descifra codurile folosite de germani în cel de-al doilea război mondial. În 1945 s-a început lucrul pentru punerea în practică a unei idei dezvoltate anterior de Alan Turing într-o lucrare teoretică în care acesta propunea posibilitatea construirii unei mașini care să nu mai aibă la bază programe fixe. Dezavantajul evident al unui program fix era că schimbarea lui presupunea procese de reconfigurare și restructurare, care costau și timp și bani. În loc, Turing prefigurează un program stocat într-o memorie internă, în care principiul de bază presupune existența a două componente: un set de date și un set de instrucțiuni. Astfel, acest mecanism numit *mașină universală de calculat* poate fi folosit la calcularea oricărui lucru calculabil.

În procesul vorbirii, omul folosește aceleași componente: un set de date (vocabularul, format din cuvinte) și un set de instrucțiuni (gramatica, formată din regulile referitoare la modul în care se combină cuvintele). Astfel că ideea lui Warren Weaver, din 1949, de a folosi computerul în prelucrarea limbajului – mai precis, în traducere – a venit natural, să ar putea spune. Limba omului e tot un cod, iar computerul l-ar putea descifra. Numai că cei zece ani de eforturi care au urmat în această direcție au arătat ce simplistă a fost această comparație, câtă complexitate există într-o limbă naturală și cât de profunde sănătăți diferențele dintre un limbaj informatic și cel uman.

Traducerea automată a fost, în anii '50, unul dintre proiectele majore ale Ministerului Apărării din Statele Unite. Erau vizate, bineînțeles, texte tehnice și științifice, sub motivul accesului *imediat* la publicațiile străine și *neconstrâns* de necesitatea cunoașterii limbilor străine: oamenii de știință trebuiau informați cât mai rapid despre descoperirile altora datorită vitezei cu care se perimează materialele tehnice. Informaticienii nu s-au putut dispensa de ajutorul lingviștilor, care au fost chemați să identifice un set complet de *proceduri*, adică de instrucțiuni gramaticale pe baza cărora computerul să poată genera propoziții și fraze corecte.

M.I.T. a fost în avangardă. Alimentat fiind de guvern cu sume mari de bani, aici a fost creat un Departament de Lingvistică, dar în toate marile universități americane (care au cunoscut, din acest motiv, un *boom* nemaivăzut la sfîrșitul anilor '50 și în tot deceniul următor) au fost sponsorizate generos, inclusiv de C.I.A., programe de cercetare a traducerii automate.

Gramatica transformațională reprezintă răspunsul lingviștilor la acest efort. Înaintea lui Chomsky, Zellig Harris – profesorul acestuia și conducătorul său de doctorat – s-a ocupat de formalizarea limbii în vederea traducerii. Scopul lui era să descopere niște proceduri prin care structurile fonologice, morfologice și semantice ale unei limbi să fie încifrate prin simboluri matematice. Descoperirea modului de relaționare a structurilor în comunicarea lingvistică însemna descoperirea regulilor necesare generării frazelor, lucru care trebuia apoi introdus în computer sub formă de limbaj informatic. Harris gîndea că diferențele dintre două limbi ar putea fi cuantificate sub aspectul numărului și conținutului instrucțiunilor gramaticale necesare generării frazelor dintr-o limbă pornind de la frazele din celaltă.

Lucrurile au arătat altfel în practică decît în teorie. Dacă limba ar fi doar o înșiruire liniară a elementelor unui inventar de foneme cu mereu aceleași valori și funcții, dacă apoi cuvintele ar fi doar niște etichete unice, și dacă nu s-ar grupa adesea în blocuri sintagmatice, atunci ar fi mai simplu: pînă la un punct, traducerea automată a unui text științific chiar funcționează, și asta deoarece o oarecare parte a limbii *poate* fi formalizată.

Apropierea dintre lingvistică, logică și matematică are temeiurile ei, însă, dacă în matematică, de exemplu, 4 are mereu aceeași valoare indiferent de vecinătățile în care se află (24 sau 42, să zicem), nu același lucru se întîmplă în limbă. Ca să dăm un exemplu simplu: -s din engleză poate fi, simultan, un fonem din inventarul sonor, marcă de plural la substantiv și marcă de persoana a treia la indicativ prezent. Pe diverse

nivele, are diverse valori.

Marea problemă este, deci, pe de o parte, dispunerea ierarhică a mai multor nivele lingvistice ale căror granițe se întrepătrund și, pe de altă parte, existența unui nivel superior, cel semantic (un fel de Sfînt Graal al lingvisticii), care nu se lasă prins în descrieri formale. Din cauza acestor nivele multiple de codificare și a ambiguității structurale din sintaxă nu avem, nici pînă în ziua de azi, o teorie a limbii (un model al limbii) care să descrie și să explice simultan suprapunerea formei încifrate a unei fraze (forma ei de suprafață) cu forma descifrată a acesteia (sensul sau forma de adîncime).

Nici nu ne putem aștepta prea curînd să dispunem de o teorie a sensului. Structuraliștii s-au învîrtit în jurul lui, admîndu-i existența, unii luîndu-l în calcul doar rareori și forțați de împrejurări, alții întorcîndu-i spatele cu totul, deoarece s-a sustras și încă se sustrage unei descrieri *lingvistice* care să nu fie circulară. De altfel, Bloomfield însuși recunoaște că acesta este punctul slab al lingvisticii, și că situația are toate sansele să rămînă așa cît timp cunoașterea umană nu avansează foarte mult.

Eforturile din traducerea automată au dovedit, mai degrabă, ce prăpastie se cască între limbajul informatic și cel uman. Cu toate acestea, viziunea *automatonului*, a mașinii vorbitoare, nu va dispărea niciodată, probabil. Problema sensului, cu care precedenta a ajuns oarecum să fie sinonimă, la fel. Putem specula doar că roboții vor imita din ce în ce mai mult comportamentul omului, tocmai pentru că o parte a acestuia se bazează pe imitație (dar cît exact este *imitație* și cît exact este *natură* nu cred că vom ști vreodată).

Dincolo însă de toate dezvoltări uimotoare, nu putem să nu observăm un lucru frapant la lingvistica americană. Anume, *direcția* nu numai originală, dar mai ales *pragmatică*. Așa cum locuitorii Lumii Noi sănt cei care s-au despărțit de bătrîna Europă, construindu-și o identitate nouă bazată pe valori proprii, tot așa, direcțiile de cercetare din lingvistica europeană – orientată mai mult spre *trecut*, spre origini (prin

comparatismul istoric) – au fost respinse de generațiile de lingviști americani străluciți care au privit în sens opus: acum, în prezent, însă mereu *pentru viitor*. Efortul intelectual a fost pus, în modul cel mai concret, în slujba binelui palpabil: prin descrierile și studiile întreprinse de ei, mentaliștii au salvat limbile – orale – ale amerindienilor, de la uitare, consemnându-le în forme scrise. La rîndul lor, descriptivisti (unde se includ și dezvoltările ulterioare ale structuralismului – formalismul și TGG-ul) au contribuit la efortul postbelic care, iată, se prelungeste pînă astăzi prin apariția celei mai remarcabile invenții din istoria umanității, computerul.

Poate că nu vom reuși niciodată să construim *automatonul* lui Descartes pentru simplul fapt că, la fel ca și în jocul de șah, există prea multă imprevizibilitate în mintea omului. S-ar putea să nu răspundem niciodată la întrebarea carteziană asupra creativității limbii – care e, ultimativ, a mintii. Apropiindu-se de centenar ca vîrstă, în prezent, Noam Chomsky se arată sceptic: există posibilitatea ca generativitatea să rămînă unul dintre acele secrete supreme, pe veci inaccesibile inteligenței umane. Un argument de bun-simț că realitatea s-ar putea prezenta în acest mod vine din constatarea că, dacă suntem ființe neurale, atunci avem limite impuse pur și simplu de biologie, peste care e imposibil să trecem. Însă trebuie să ținem cont de faptul că revoluția cibernetică este abia la început. Și, logic vorbind, însăși imprevizibilitatea mintii este cea care ar trebui să ne împiedice să prezicem eșecul oricărui efort în care este angajată specia umană.

BIBLIOGRAFIE

Texte tipărite

1. Banciu, Axente Sever. *Din istoria descoperirii elementelor chimice*. Bucureşti, Editura Albatros, 1981.
2. Berko-Gleason, Jean. *The Child's Learning of English Morphology*. In (ed.) Smolinski, Frank *Landmarks of American Language and Linguistics*, vol.1, Washington, U.S.I.A., 1993.
3. Bickerton, Derek. *Language and species*. Chicago, University of Chicago Press, 1990.
4. Brooks, Michael. *13 Things That Don't Make Sense*, London, Profile Books, 2009.
5. Campbell, Jeremy. *Grammatical Man*. New York, Simon & Schuster, Inc., 1982.
6. Carli, Linda L., *Gender, language and influence*. In *Journal of Personality and Social Psychology*, 59 (5), 1990.
7. Carroll, David. *Psychology of Language*. Salt Lake City, Brooks/Cole Publishing Company, 1994.
8. Carston, Robyn. *Language and Cognition*. In (ed.) Newmeyer, Frederick J. *Linguistics: The Cambridge Survey*, vol. III *Language: Psychological and Biological Aspects*. Cambridge, Cambridge University Press, 1988.
9. Chaika, Elaine. *Language: the Social Mirror*, 3rd ed. Boston, Mass., Heinle & Heinle Publishers, 1994.
10. Chomsky, Noam. *A Review of B. F. Skinner's Verbal Behavior*. In *Language*, 35, (1), 1959.
11. Chomsky, Noam. *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, M.I.T. Press, 1965.
12. Chomsky, Noam. *Persistent Topics in Linguistic Theory*. In *Diogenes*, no. 13, 1965.
13. Chomsky, Noam. *Cartesian Linguistics. A Chapter in the*

History of Rationalist Thought. New York, Harper & Row, 1966.

14. Chomsky, Noam. *On Language and Culture.* Interviu cu Wiktor Osiatynski. In (ed.) Osiatynski, Wiktor. *Contrasts: Soviet and American Thinkers Discuss the Future.* MacMillan, 1984.
15. Chomsky, Noam. *Knowledge of Language: Its Nature, Origin and Use.* In (ed.) Stainton, Robert. *Perspectives in the Philosophy of Language.* Peterborough, Broadview Press, 1985.
16. Chomsky, Noam. *Linguistic Theory.* In (ed.) Smolinski, Frank. *Landmarks of American Language and Linguistics*, vol. I, Washington, U.S.I.A., 1993.
17. Chomsky, Noam. *On Humanism and Morality.* Interviu cu Tor Wenneberg din noiembrie 1999. Publicat în *Montreal Serai*, vol. 13, no. 3, Autumn 2000.
18. Chomsky, N., Fitch, T.W., Hauser, M. D. *The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?* In *Science* no. 5598 Nov., 2002.
19. Curtiss, Susan. *Genie. A Psycholinguistic Study of a Modern-day Wild Child*, Cambridge, Academic Press, 1977.
20. Cuțitaru, Laura Carmen. *Elements of Psychology and Pathology of Language.* Iași, Universitas XXI, 2007.
21. Damasio, Antonio R. *Eroarea lui Descartes. Emoțiile, rația și creierul uman.* București, Humanitas, 2000.
22. Damasio, Antonio. *În căutarea lui Spinoza. Cum explică știința sentimentele.* București, Humanitas, 2010.
23. Darwin, Charles. *On the Origin of Species.* London, John Murray, 1859.
24. Darwin, Charles. *Descendența omului și selecția sexuală.* București, Editura Academiei R.S.R., 1967.
25. Dawkins, Richard. *The Blind Watchmaker.* London, Penguin, 1986.
26. Demers, Richard A. *Linguistics and Animal Communication.* In (ed.) Newmeyer, Frederick J. *Linguistics: The Cambridge Survey*, vol.III *Language:*



Psychological and Biological Aspects. Cambridge, Cambridge University Press, 1988.

27. Dennett, Daniel C. **Tipuri mentale.** Bucureşti, Humanitas, 2006.

28. Derrida, Jacques. *Structure, Sign and Play in the Discourse of Human Sciences.* In **The Structuralist Controversy.** Translated by Allan Bass. Chicago, Chicago University Press, 1978.

29. Descartes, René. *Discurs asupra metodei.* Bucureşti, Editura Mondero, 1999.

30. Descartes, René. *Meditații metafizice.* Bucureşti, Editura Crater, 1997.

31. Descartes, René. *Despre pasiunile sufletului.* Editura Antet [s.l.], [s.a.].

32. Dingwall, William Orr. *The Evolution of Human Communicative Behavior* in (ed.) Newmeyer, Frederick J. **Linguistics: The Cambridge Survey**, vol.III **Language: Psychological and Biological Aspects.** Cambridge, Cambridge University Press, 1988.

33. Ducrot, Oswald et Todorov, Tzvetan. **Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage.** Paris, Éditions du Seuil, 1972.

34. Field, John. **Psycholinguistics.** Routledge, London& New York, 2004.

35. Fishman, Pamela. *What do couples talk about when they are alone?* In (eds.) D. Butturf & E. Epstein **Women's Language and Style.** Akron, OH, University of Akron Press, 1978.

36. Fox, Kate. **Watching the English. The Hidden Rules of English Behavior.** London, Hodder & Stoughton, 2004.

37. Freud, Sigmund. **Introducere în psihanaliză.** Bucureşti, Editura Didactică și Pedagogică, 1980.

38. Fromkin, Victoria. *Grammatical Aspects of Speech Errors.* In Newmeyer, Frederick J. (ed.). **Linguistic Theory: Extensions and Implications.** Cambridge, Cambridge UP, 1988.



39. Graur, Alexandru și Wald, Lucia. *Scurtă istorie a lingvisticii*. București, Editura Didactică și Pedagogică, 1977.
40. Guasti, Maria Teresa. *Language Acquisition*. Cambridge, M.I.T. Press, 2002.
41. Hauser, Marc D. *Moral Minds. The Nature of Right and Wrong*. London & New York, Harper, 2006.
42. Hockett, Charles F. *The Problem of Universals in Language*. In (ed.) Greenberg, Joseph *Universals of Language*. Cambridge, M.I.T. Press, 1961
43. Hockett, Charles F., Ascher, R. *The Human Revolution*. In *Current Anthropology*, V, No.3 (June, 1964).
44. Hoijer, Harry. *The Origin of Language*. In (ed.) Hill, Archibald A. *Linguistics*. Washington, U.S.I.S., 1969.
45. Hulban, Horia, Luca-Lăcătușu, Tamara, și Crețescu Gogălniceanu, Călina. *Competență și performanță*. București, Editura Științifică și Enciclopedică, 1983.
46. Jackendoff, Ray. *Foundations of Language*. Oxford, Oxford University Press, 2002.
47. Jackendoff, Ray. *Parallels and Nonparallels between Language and Music*. In *Music Perception*, vol. 26, issue 3, 2009.
48. Jay, Timothy. *The Psychology of Language*. New Jersey, Prentice Hall, 2003.
49. Kasun, Jacqueline. *Războiul împotriva populației*. București, Provita Media, 2008.
50. Kellogg, N. Winthrop & Kellogg, Louella, A. *The Ape and the Child. A Comparative Study of the Environmental Influence Upon Early Behavior*.: New York & London, Hafner Publishing Company, 1967.
51. Lamendella, J.T. *The limbic system in human communication*. In *Studies in Neurolinguistics*, 3 (1977).
52. Lakoff, George and Johnson, Mark. *Philosophy in The Flesh. The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York, Basic Books, 1999.
53. Levelt, W.J.M. *Monitoring and self-repair in speech*. In *Cognition*, 14, 1983.



54. Levy, Vladimir. *Noi și eu*. București, Editura Didactică și Pedagogică, 1978.
55. Mayr, Ernst. *De la bacterii la om*. București, Humanitas, 2001.
56. Mounin, Georges. *Istoria lingvistică*. București, Paideia, 1999.
57. Nietzsche, Friedrich. *Truth and Falsity in an Ultramoral Sense*. In (ed.) Adams, Hazard. *Critical Theory since Plato*. New York, Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 1992.
58. Nurnberg, Maxwell & Rosenblum, Morris. *How to Build a Better Vocabulary*. Prentice Hall, U.S.A., 1961.
59. O'Barr, W. M. *Linguistic Evidence: Language, Power and Strategy in the Courtroom*. New York, Academic Press, 1982.
60. Padden, Carol A. *Grammatical Theory and Signed Languages*. In (ed.) Newmeyer, Frederick J. *Linguistics: The Cambridge Survey* vol. II. Cambridge, Cambridge University Press, 1988.
61. Pareyon, Gabriel. *Fractal Theory and Language: the Form of Macrolinguistics*. Paper delivered at the Buenos Aires Conference on Form and Symmetry: Art and Sciences, 2007.
62. Pilch, Herbert. *Lingvistica empirică*. Iași, Editura Răzeșu, [s.a.].
63. Pinker, Steven. *The Language Instinct*. London and New York, Penguin Books, 1994.
64. Pinker, Steven. *In search of humanity*. In *Times* (London), December 29, 1997.
65. Pinker, Steven. *How the mind works*. New York, Norton, 1997.
66. Pinker, S. Bloom, P. *Natural Language and Natural Selection*. In *Behavioral and Brain Sciences* no.13, 1990.
67. Plavilscikov, N.N. *Homunculus. Schițe din istoria biologiei*. București, Editura Tineretului, 1958.
68. Poe, Edgar Allan. *The Murders in the Rue Morgue*. In *The*

Fall of the House of Usher and Other Writings. London, Penguin Books, 1986.

69. Premack, David. *Is Language the Key to Human Intelligence?* In *Science* vol. 303, no.5656, January 2004.

70. Rawls, John. *A Theory of Justice.* Cambridge, Harvard University Press, 1971.

71. Sacks, Oliver. *Omul care își confunda soția cu o pălărie.* București, Humanitas, 2005.

72. Sacks, Oliver. *Muzicofilia. Povestiri despre muzică și creier.* București, Humanitas, 2009.

73. Sagan, Carl. *Creierul lui Broca.* București, Editura Politică, 1989.

74. Sapir, Edward. *Language. An Introduction to the Study of Speech.* New York, Harcourt, Brace, 1921.

75. Sapir, Edward. *The Status of Linguistics as a Science.* In(ed.) Smolinski, Frank. *Landmarks of American Language and Linguistics*, vol. I, Washington, U.S.I.A.,1993.

76. Saussure, Ferdinand de. *Curs de lingvistică generală.* Iași, Polirom, 1998.

77. Slama-Cazacu, Tatiana. *Psiholinguistica. O știință a comunicării.* București, Editura All, 1999.,

78. Steinem, Gloria. *Revoluția interioară.* Iași, Polirom, 2001.

79. Stockwell, Robert Paul. *Generative Grammar.* In (ed.) Archibald A. Hill *Linguistics.* Washington, U.S.I.S., 1969.

80. Trask, R.L. *Language. The Basics.* London & New York, Routledge, 1995.

81. Trask, R.L. *Introducing Linguistics.* London, Icon Books, 2003.

82. Zimmerman, D.H., West, C.. *Sex roles, interruptions, and silences in conversation.* In (eds.) B.Thorne & N.Henley *Language & Sex: Difference and Dominance*, Rowley, Mass., Newbury House, 1975.

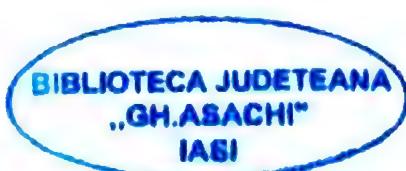
83. Whorf, B. L. *Science and Linguistics.* In (ed.) Smolinski, Frank. *Landmarks of American Language and*

Linguistics, vol. I, Washington, U.S.I.A., 1993.

84. Winner, E. & Gardner, H. *The comprehension of metaphor in brain-damaged patients*. In *Brain*, 100 (1977).

Resurse web

1. Interviul cu John Mikhail e disponibil pe philosophybites.com/2011/06/john-mikhail-on-universal-moral-grammar.html
2. Conferința lui George Lakoff, intitulată *Neural binding can nurture big ideas*, din 2012, e accesibilă pe <http://www.youtube.com/watch?v=fpla16Bynzg>
3. Articolul lui George Lakoff, *Understanding Trump*, este disponibil pe <https://georgelakoff.com>
4. Unele informații despre plante: <http://tomclothier.hort.net/page>
5. Conferința economistului behavioral Keith Chen, din iunie 2012, intitulată *Could your language affect your ability to save money?*, este disponibilă pe http://www.ted.com/speakers/keith_chen
6. Conferința expertului în neuroștiințe Uri Hasson, din februarie 2016, intitulată *This is your brain on communication*, este disponibilă pe http://www.ted.com/speakers/uri_hasson
7. Conferința cercetătoarei în psihologie Abigail Marsh, din iunie 2016, intitulată *Why some people are more altruistic than others*, este disponibilă pe http://www.ted.com/speakers/abigail_marshall
8. Articolul lui Paul Ibbotson și Michael Tomasello, *Evidence Rebutts Chomsky's Theory of Language Learning*, în *Scientific American*, 7 sept. 2016, e disponibil pe www.scientificamerican.com
9. Articolul lui E.A.Poe, *Maelzel's Chess-Player* din *Southern Literary Messenger*, April 1836, No.2, e disponibil pe www.eapoe.org
10. Conferința lui Stephen Wolfram, savant și inventator, intitulată *Computing a theory of all knowledge*, ținută în februarie 2010, este disponibilă pe http://www.ted.com/talks/stephen_wolfram_computing_a_theory_of_everything
11. Conferința susținută de Nagin Cox, ingineră N.A.S.A., din noiembrie 2016, intitulată *What time is it on Mars?* este disponibilă pe http://www.ted.com/talks/nagin_cox_what_time_is_it_on_mars



CUPRINS

1. LIMBĂ ȘI CREIER	7
1.1. O privire asupra organizării funcțiilor cerebrale	7
1.2. Există un organ al limbii?	16
1.3. Creierul în comunicare.....	23
1.4. Traumă, emoții, caracter.....	33
1.5. Sindroamele emisferei drepte	41
1.6. Eu și sinele meu	45
1.7. Un creier masculin și unul feminin?	53
1.8. De la frenologie la „locul lui Dumnezeu”	62
2. LIMBĂ ȘI ÎNVĂȚARE	66
2.1. Învățarea limbii materne, un proces ordonat.....	66
2.2. Teorii ale învățării	71
2.3. Maimuțele, la școală!	74
2.4. Un pic de teorie lingvistică	83
2.5. Gramatica Universală și ADN-ul uman	87
2.6. Copii sălbatici și sindroame genetice.....	94
2.7. O limbă străină	102
3. LIMBĂ ȘI EVOLUȚIONISM.....	111
3.1. Despre originile limbii.....	111
3.2. Animalele și trăsăturile de design ale limbii umane	114
3.3. Evoluționism, analiză matematică și activități recursive.....	120
3.4. Mutantul grammatical	131
3.5. Dovezile evoluției.....	138
3.6. Omul grammatical.....	146
3.7. Teoria informației.....	154

4. LIMBĂ ȘI MORALITATE	166
4.1. Darwin și altruismul	166
4.2. Analogia lingvistică	168
4.3. Chomsky și Descartes	179
4.4. Limbă și matematică	190
4.5. Creatura rawlsiană	200
4.6. Excesele limbii	207
5. LIMBĂ ȘI, DIN NOU, CREIER	221
5.2. Gîndirea metaforică	229
5.3. O aplicație la Donald Trump	236
5.4. Un pic de (post)structuralism	242
5.5. În căutarea sensului pierdut	256
5.6. Automatonul vorbitor și creierul artificial	272
BIBLIOGRAFIE	281



Cărțile editate de JUNIMEA
pot fi achiziționate la redacție,
online,

în rețeaua de librării SEDCOM LIBRIS –
punctele de distribuție „Junimea”, Casa Cărții,
„Esculap”, „Oreste Tafrali”,
Palatul Culturii (Complexul Muzeal Național „Moldova”),
librăria „Mihai Eminescu” (București),
rețeaua de librării Cărturești,
librăria „I.L. Caragiale” și librăria Casa Cărții - Buzău,
alte librării partenere din Bacău, Brașov, Cluj-Napoca,
Constanța, Craiova, Galați, Timișoara etc.



In colecția Universității didactice au apărut:
(alfabetice, 2015-2017)

- * **Dan ARHIRE, *Ipoteze chilienistice în creația lui Joaquin Rodrigo***
- * **Lorin CANTEMIR, Teodora-Camelia CRISTOFOR, *Istoria tehnicii: Cum s-au născut și rostogolit prin istorie roțile statelor***
- * **Adrian CHIRILĂ, *Monografia comunei Costuleni, județul Iași***
- * **Dezvoltare, educație, sexualitate, cuplu**
(coordonator, Vasile MIHĂESCU)
- * **Dictionarul asociativ al limbii române, vol. I**
(coordonator, colectiv al Universității „Alecu Russo”, Bălți)
- * **ESOP, *Fabule***
(coordonator, Traian DIACONESCU)
- * **Liviu FILIP, *Drept comercial. Contracte***
- * **Diana GRADU, *Entendre et employer le français oral***
- * **F.B. SUCIU, *De la Facerea lumii până la Judecata de Apoi***
- * **Ion TUTUJANU, Maria Georgiana FILIP, *Dreptul societăților comerciale. Partea specială***
- * **Loredana-Ileana VIȘCU, Oana-Maria POPESCU, *Supervizarea în psihoterapie integrativă strategică***

31,50



De ce cel mai neinstruit om de pe planetă reușește să vorbească, însă nu și cea mai deșteaptă maimuță? Cum este limba reprezentată în creier și cum depinde vorbirea noastră de alcătuirea neurală? Au emoțiile vreun rol în procesarea limbii? Sîntem programăți genetic să dezvoltăm capacități de comunicare verbală? Acestea sunt doar cîteva dintre întrebările la care cartea de față - prin incursiuni variate în biologie, filosofie, matematică și alte domenii ale cunoașterii - încearcă să răspundă, dezvăluind cele mai noi descoperiri din psiholinguistica și neurolinguistica modernității.

Laura Carmen CUTITARU



9 789733 720263